

# قواعد الجغرافيا العامة

ودورها في السياحة



الدكتورة  
عبير عطية

الأستاذ الدكتور  
فتحي أبو عيانة







# قواعد الجغرافيا العامة ودورها في السياحة





# قواعد الجغرافيا العامة ودورها فى السياحة

الدكتورة

عبير أحمد عطية

أستاذ مساعد بقسم الدراسات السياحية  
كلية السياحة والفنادق - جامعة الاسكندرية

الأستاذ الدكتور

فتحي محمد أبو عيانه

أستاذ الجغرافيا البشرية  
كلية الآداب - جامعة الاسكندرية

٢٠١٠





## حقوق الطبع والنشر محفوظة

لا يجوز طبع أو استنساخ أو تصوير أو تسجيل أى جزء من هذا الكتاب  
بأى وسيلة كانت إلا بعد الحصول على الموافقة الكتابية من الناشر



## دار المعرفة الجامعية

الإدارة : ٤٠ شارع سوتير - الأزاريطة - الإسكندرية

ت : ٤٨٧٠١٦٣

الفرع : ٢٨٧ شارع قنال السويس - الشاطئ - الإسكندرية

ت : ٥٩٢٣١٤٦



• بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ •

»..... وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ«

صلّى الله العظيم

(سورة يوسف الآية ١٦)



## مقدمة

أصبحت السياحة في عالم اليوم من أهم الأنشطة الاقتصادية لدول المصدر ودول المقصد في آن معاً، وتتعدد دوافعها وتنشعب أهدافها - غير أن ذلك قاسماً مشتركاً بين السائحين جميعاً وهو الانتقال الجغرافي من بيئة إلى أخرى، ومن مكان إلى آخر سواء كانت سياحة داخلية - في إطار حدود الدولة الواحدة - أو سياحة خارجية - تخرج عن حدود الدولة إلى دولة أخرى، وتُنظرُ الدول الآن إلى حركة السياحة على أنها مظهر من مظاهر العولمة حيث أسهم التطور في حركة النقل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات - في زيادة حجم تيارات السياحة الخارجية والداخلية على أقطار العالم المختلفة، وأصبحت السياحة عاملاً من عوامل التقارب بين الشعوب من خلال الوقوف على ثقافتها وتاريخها - والعمل على توسيع مدارك الإنسان عبر التنقل والسفر.

ومن المعروف أن السياحة - ليست ظاهرة جديدة في حياة البشر، بل عرفها الإنسان عبر تاريخه الطويل، وحث عليها المفكرون والفلاسفة، وأسهم الرحالة والجغرافيون والمفكرون القدامى في إلقاء الضوء على أقطار وممالك جديدة، وحثوا على السفر والترحال.

وقد حث الإمام الشافعي المتوفى سنة ٢٠٤ هجرية على السعي في التنقل والارتحال وذلك في قصيدة من أبياتها:

سافر تجد عوضاً عن تفارقه      وانصب فإن لذيق العيش في النصب  
إنى رأيت وقوف الماء يفسده      إن سال طاب وإن لم يجز لم يطب  
الأسد لولا فراق الغاب ما افترست      والسهم لولا فراق القوس لم يصب  
وقد حصر شاعر عربي فوائد الرحلات أو السفر وحض عليها بقوله:

تغرب عن الأوطان في طلب العلا      وسافر، ففي الأسفار خمس فوائد  
تفرج هم، واكتساب معيشة،      وعلم، وآداب، وصحبة ماجد

ولا تختلف دوافع السياحة والسفر في عصرنا الحديث عن تلك الفوائد، ومن هنا بدأ الاهتمام مبكراً بالوقوف على مقومات السياحة ومؤثراتها ونتائجها على الاقتصاد والبيئة والإنسان.

وهذا الكتاب - الذي نقدمه لأبنائنا الطلاب المتخصصين في السياحة والفندقة، هو عرض عام لقواعد الجغرافيا ودورها في السياحة، وقد كتب الأستاذ الدكتور فتحى أبو عيانه القسم الأول من الكتاب في بايتين يضمن عشرة فصول تناولت سكان العالم، وأبعاد الكرة الأرضية، ومظاهر السطح، والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية الطبيعية - وهى كلها أسس بشرية وطبيعية تؤثر في السياحة وتؤثر بها. أما القسم الثانى من الكتاب فقد كتبته الدكتورة عبير عطيه، وجاء في بايتين يضمن ستة فصول تمثل تطبيقات للقواعد العامة في الجغرافيا ومدى تأثيرها في النشاط السياحى، وتناولت في الفصل الأول الموقع الجغرافى والمناخ وتأثيرهما في السياحة، ثم أثر تنوع ظاهرات السطح، وتوظيف النبات الطبيعى والحيوان البرى في النشاط السياحى ثم النقل وأثره، والنتائج المختلفة للنشاط السياحى على الإنسان والبيئة. وختمت هذا القسم بدراسة تطبيقية عن إقليم سياحى عربى هو الجماهيرية العربية الليبية.

ويرجو المؤلفان أن يكون هذا العمل المشترك إسهاماً في المكتبة السياحية، داعين الله أن يحقق به النفع والفائدة المرجوة لأبنائنا الطلاب في الصفوف الأولى من دراستهم الجامعية، وتزداد الفائدة باستخدام أطلس مناسب، والرجوع إلى شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) فى الموضوعات التى يريد الطالب الاستزادة فيها.

والله الموفق والمستعان،،،

المؤلفان

**القسم الأول**  
**في قواعد الجغرافيا العامة**



## الباب الأول سكان هذا الكوكب

الفصل الأول: مفهوم علم الجغرافيا.

الفصل الثاني: توزيع السكان في العالم.

الفصل الثالث: النمو السكاني.

الفصل الرابع: الهجرات السكانية.

الفصل الخامس: تركيب السكان.





## الفصل الأول

### مفهوم علم الجغرافيا

الجغرافيا - علم من العلوم الإنسانية تعددت الآراء في تعريفه وفي تحديد مجالات البحث فيه، ولكن معظم الآراء تجمع على أنه يدرس سطح الأرض في تباينه المساحي بوصفه موطناً لبني البشر وذلك بأسلوب علمي منظم يقوم على الملاحظة والوصف والشرح والاستنتاج لظواهر هذا السطح وتوزيعها واستنتاج أهـ جه العلاقات القائمة بينها وبين الإنسان في البيئات المختلفة.

وينقسم علم الجغرافيا الى قسمين كبيرين: الجغرافيا الطبيعية، والجغرافيا البشرية، ويشمل كل منهما عدة فروع متخصصة تهتم بضرورة أعمق بدراسة ظواهرات جغرافية محددة تتطلب لذلك منهجاً خاصاً ومنفرداً وإن كان لا ينفصل عن باقي الفروع بل يتكامل معه في النهاية داخل اطار واحد.

وتهتم الجغرافيا الطبيعية بدراسة مظاهر البيئة المحيطة بالإنسان من تضاريس ومناخ وغطاء نباتي وكذلك المسطحات المائية البحرية والمحيطية، أما الجغرافيا البشرية - أو الحضارية - فتتناول دراسة توزيع المجتمعات البشرية ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية، والصور الاجتماعية الناجمة عن تفاعل الإنسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران حضارياً كان أم ريفياً، كما تشمل دراسة النشاط البشري ومؤثراته وكذلك التركيب السياسي كظواهرات جغرافية تمثل رقعاً من سطح الأرض لها حدودها الاصطناعية وامكانياتها الاقتصادية والبشرية وما يترتب على ذلك من مشكلات يوجهها ويؤثر فيها بالضرورة الظروف الجغرافية السائدة على المستويين الإقليمي والعالمي.

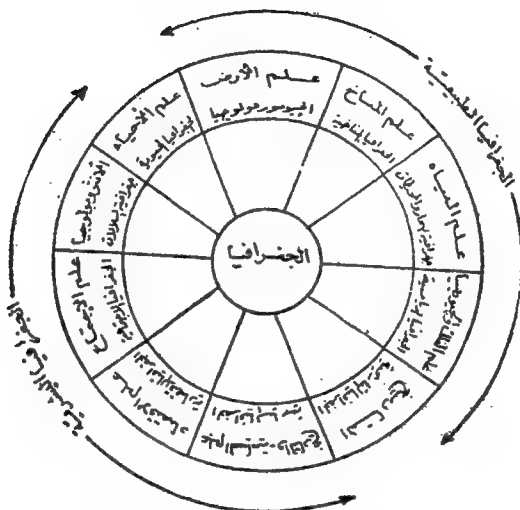
وعلى ذلك فإن طبيعة الجغرافيا تتحدد بدراستها لملامح التفاعل وأوجه

التباين والتشابه بين الاقاليم المختلفة فى البيئات بعناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية وموارد الثروة المعدنية كأساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية Cultural or man-made المترتبة عليه والمترابطة معه داخل اطار بيئى محدد. وهى فى ذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation الذى يثمر فى فهم العلاقات التأثيرية والتأثرية Cause-effect relationships بين الإنسان وبيئته.

وتنقسم الجغرافيا البشرية إلى عدة فروع أبرزها جغرافية السكان والسكن والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا السياسية، وتعد الجغرافيا الاقتصادية أكثر فروع الجغرافيا البشرية وضوحاً وتحديداً وأوسعها ميداناً وأغناها مادة وأكثرها مراجعاً وهى تتناول بالدراسة موارد الثروة الاقتصادية فى أقاليم العالم المختلفة من حيث الانتاج والاستهلاك والتسويق من وجهة النظر الجغرافية التى تلتخص فى التوزيع والربط والتعليل وبمعنى آخر فهى ذلك العلم الذى يدرس المشكلات المتعلقة بتوزيع ظاهرات النشاط الاقتصادى على سطح الأرض وعلاقاتها ببيئاتها الطبيعية وهى تعنى بدراسة الحرف الانتاجية الرئيسية كصيد البر والبحر وقطع الأخشاب والتعدين والصناعة والنقل والتجارة<sup>(١)</sup>، كما تتناول موارد الثروة الاقتصادية والطبيعية والبشرية من حيث انتاجها وتوزيعها واستهلاكها مع العناية بتحليل وتعليل نظم التوزيع المختلفة ودراسة العوامل التى تؤثر فيها من مناخ وتربة ووسائل رى وصرف وطرق نقل وأيد عاملة، كذا تهدف الى حصر موارد الثروة المختلفة وتوزيعها فى بيئات العالم وتوضيح طرق الافادة منها واستغلالها استغلالاً صحيحاً كاملاً.

(١) فتحى أبو عيانه - الجغرافيا البشرية - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية - ٢٠٠٥ - ص ٢٠.

وعلى ذلك فإن الجغرافيا تهدف أساساً إلى فهم العالم الذى نعيش فيه وإدراك حقائقه، ورغم أن كثيراً من فروع المعرفة تشارك علم الجغرافيا فى الوصول إلى هذه الغاية، فإن الجغرافيا تتميز عن معظم هذه الفروع فى أنها تتناول بالتحليل والربط والاستنتاج مساحات محددة على سطح الأرض قد تجمعها دولة واحدة أو عدة دول أو حتى قارة من القارات. وللوصول إلى هذا الهدف فإن البحث الجغرافى يستمد معلومات وفيرة من العلوم البيولوجية والاجتماعية والإنسانية التى تفيد فى منهج الدراسة، فمثلاً تعتمد الجغرافيا المناخية فى حقائقها العلمية على علم المناخ وعلم الظواهر الجوية. والجيومورفولوجيا على علم الجيولوجيا والجغرافيا الاجتماعية على علم الاجتماع والجغرافيا السياسية على علم التاريخ الحديث والعلوم السياسية والقانون الدولى والجغرافيا الاقتصادية على علم الاقتصاد وهكذا (شكل رقم ١)، ولاشك أن الجغرافيا تمثل بذلك «معبراً» بين هذه العلوم المختلفة. ويعد ذلك أمر له قيمة عظمى فى وقت تمزقت فيه العلوم الأساسية إلى تخصصات دقيقة متباعدة، والجغرافيا وهى تربط بين فروعها والعلوم الأساسية إنما تسهم فى تكامل العلوم وفهم حقائق الأرض والإنسان بدرجة لا تنافسها فيها علوم أخرى، أو كما ذكر جورج ب. كريسي Cressey «أن الجغرافيا تستمد معلوماتها من مصادر عديدة ومبعثرة ثم ما تلبث أن تعطيها مغزى جديداً لفهم مساحات محددة على سطح الأرض، ويعد يابس العالم بأكمله أكبر هذه المساحات بطبيعة الحال ولكنه يبدو من الضخامة بحيث لا يمكن تناوله بالدراسة التفصيلية مرة واحدة، ويبقى فهم أجزاء هذا الياض مرهوناً بتقسيمه إلى مساحات أصغر قد تكون قارات أو أقاليم داخل القارات أو دول أو أقاليم أصغر داخل الدولة الواحدة.



(شكل رقم ١): العلاقة بين علم الجغرافيا وفروعه والعلوم الأخرى

ومن هنا تتحدد فلسفة الجغرافيا في أنها تهدف إلى شرح الانماط المكانية وتستكشف العلاقات فيما بينها وأوجه التشابه بين الأقاليم المختلفة في البيئات بعناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية وموارد الثروة كأساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية. والجغرافى بعد أن يوضح النمط التوزيعى لأية ظاهرة طبيعية كانت أم حضارية يحاول أن يجد الاجابة الدقيقة والمنطقية والشاملة لأسئلة عدة أبرزها سؤالان هما «أين ولماذا هناك». وعلى امتداد حوالى ألفى سنة من الفكر البشرى شهدت الجغرافيا آراء متعددة فى العلاقة بين الإنسان وبيئته لعل

أبرزها فكرة الحتمية البيئية التي ترى أن ظروف البيئة الطبيعية خاصة المناخ تسيطر على الإنسان وحضارته. ولكن الابتكارات الحديثة والتطور الحضارى للمجتمعات أثربلا جدال فى هذا ! ففهوم وأصبحت فكرة الامكانية الجغرافية هى التى تحدد مدى جهد البشر. فى استغلال بيئاتهم، ومثال ذلك أن أى جغرافى من دعاة الحتمية فى منتصف القرن الماضى مثلاً لم يكن يدر بخلده أن نطاق السهول العظمى فى أمريكا الشمالية بظروفه الطبيعية خاصة أمطاره القليلة - سيصبح من أكبر مناطق انتاج الحبوب فى العالم بعد قرابة نحو قرن واحد من الزمن، ولاشك أن التغيرات الضخمة التى طرأت على البيئة الحضرية وابتكارات الزراعة ووسائل النقل واستنباط حبوب ملائمة للظروف شبه الجافة - أدت إلى ثورة فى استخدام الأرض، ويديهى أن البيئة الطبيعية لم تتغير تغيراً جذرياً ولكن الذى تغير هو البيئة الحضرية أى فنون الإنسان وحضارته وانعكاس ذلك على استغلاله للبيئة.

وتتناول الجغرافيا الكثير من مشكلات عالمنا المعاصر ومتغيراته فى البيئات المختلفة، ولعل أبرز هذه المشكلات التزايد السكانى الضخم الذى شهدته معظم أقاليم العالم فى القرن العشرين، فقد بلغ سكان العالم قرابة المليارين نحو سنة ١٩٣٠ ثم وصل إلى نحو ٤ مليار نسمة سنة ١٩٧٦، ويقدر اليوم (٢٠١٠) بحوالى ٦,٦ مليار نسمة، ويعكس ذلك تناقص الفترة الزمنية التى يتضاعف فيها حجم السكان. فرغم أن الجنس البشرى قد استغرق تاريخه كله حتى وصل عدد أفراداه الى مليار نسمة ١٨٢٠ فقد استغرق بعد ذلك أكثر قليلاً من قرن لاضافة المليار الثانى (حوالى ١٩٣٠) ثم ثلاثين سنة فقط بعد هذا التاريخ لاضافة المليار الثالث (١٩٦٠) ثم سنة عشر عاماً فقط لاضافة المليار الرابع (١٩٧٦) وللمليار السادس سنة ١٩٩٩، وهذه الأعداد التى تصانف سنوياً لحجم الجنس البشرى تحتاج الى موارد غذائية ومياه ومجالات

للعمل والعيش. وبعض الموارد المعدنية والوقود، ورغم تزايد الانتاج نتيجة تزايد المنتجين تظل احتياجات الأفراد في الدول المختلفة هي الوجه الآخر لمشكلة السكان فالملايين من الأنفس التي تضاف سنوياً تحتاج إلى أراضٍ زراعية أكثر مما سيؤدي إلى التوسع على حساب موارد أخرى كالغابات أو الحشائش وإزالتها وبالتالي أحداث خلل واضح في توازن البيئة حيث يؤدي تناقص الغابات والحشائش إلى تعرض الأرض للتعرية والفيضانات ثم يؤدي بدوره إلى تناقص الموارد الغذائية بسبب قلة الانتاجية وتلك واحدة من نتائج الزيادة السكانية في العالم.

كذلك فإن التزايد السكاني السريع خاصة في الدول النامية سيؤدي إلى توسع المدن بسرعة كبيرة، وإذا استمر معدل النمو الحالي لهذه المدن حتى سنة ٢٠٢٠ فسيكون هناك عشر مدن في العالم النامي سيتجاوز حجمها ١٥ مليون نسمة على رأسها مدينة مكسيكو سيتي بحجم يقدر أن يصل إلى ٣٠ مليون نسمة!! وهذه الزيادة انضخمة والتزام على رقعة المدن وارتباطه بانخفاض مستوى المعيشة في معظم مناطقها سيؤدي بلا جدال إلى مشكلات اجتماعية وسياسية خطيرة. غير أنه يمكن القول بأن صورة المشكلة السكانية العالمية ليست قائمة تماماً فقد هبط معدل النمو السكاني في كثير من دول العالم النامي، كما أن هناك مساحات واسعة من الأراضي في العالم لم تستغل بعد أو أن استغلالها هامشياً ويمكن تنميتها لزراعة مزيد من المحاصيل، وتقدر الأمم المتحدة أن التزايد في انتاج الغذاء في العالم يتم بحوالي ٤٪ سنوياً مقابل نمو سكان قدره ١,٧٪.

وصفوة القول أن كل هذه المشكلات المرتبطة بنمو السكان وموارد الغذاء والتصنيع والتحضر وتدمير البيئة وتلوث وندرة الموارد المعدنية والوقود هي مشكلات مترابطة مكانياً ويمكن فهم كثير من هذه المشكلات العالمية بطريقة

أفضل من خلال منظور جغرافى أى فى ضوء علاقاتها المكانية مع بعضها البعض ليس فى بيئتها المحلية فقط بل على مستوى أقاليم العالم كله .

#### البعد المكاني فى الجغرافيا:

المكان - هو معمل علم الجغرافيا - ويعد موقع هذا المكان المحور الاساسى لتحليل كثير من الظواهر المكانية، وقد أوضح هارتسهورن Hartshorne فى تحليله لطبيعة الجغرافيا أنها تهدف إلى وصف الخصائص المتغيرة لسطح الأرض وصفاً دقيقاً ومنظماً ومنطقياً. وتتطلب هذه المهمة عدة أمور ترتبط بعلوم أخرى بالضرورة كما يبق القول وذلك للوقوف على التغيرات المكانية ووصفها وتفسيرها وربطها بعضها ببعض فى اطار العمليات التى سببتها وأعطت لها شخصيتها المميزة .

وهناك العديد من الأمثلة فى الجغرافيا تعكس هذا المفهوم فى التحليل المكانية ومن أبرزها شبكات النقل التى يمكن تفسيرها من خلال مجموعة من النقاط والتقاطعات والخطوط المتصلة فى اطار اقتصادى محدد، كذلك تعكس توزيعات المحلات العمرانية أنماطاً معينة يمكن تفسيرها من خلال الأشكال الهندسية التى تبدو عليها أى الإطار الجغرافى العام كأن تكون ذات نمط عشوائى أو مندمج أو مبعثر وهكذا .

والواقع أن فكرة التحليل المكانية فى الجغرافيا ارتبطت بالتطور الذى شهده هذا العلم فى العصر الحديث، فقد كانت مهمة الجغرافيين القدامى على سبيل المثال تحديد أقسام اليابس ليرسموا بها خرائط المعمور المعروف آنذاك، ومنذ أواخر العصور الوسطى كانت الكشوف الجغرافية أى اكتشاف المواقع وتسجيل خصائصها وظيفية الجغرافى الرئيسية، وكان هذا النوع من الجغرافيا - رغم اهتمامه بالمواقع - نوعاً وصفيّاً أى أنه كان ببساطة عبارة عن

تسجيل مواقع الأكنة بالنسبة لخط الطول ودوائر العرض وذلك من أجل تحديد المواقع السكانية واقتصادياتها وغير ذلك وكانت بعض كتب الجغرافيا الكلاسيكية عبارة عن معجم جغرافي مفصل للمدن الرئيسية والأنهار التي تقع عليها وسكانها وصناعاتها الرئيسية والطرق المؤدية إليها وهكذا. وكما كان علم التاريخ قائمة من القوائم، كانت الجغرافيا قائمة من الأماكن أو المواقع ولكن لأن مشكلة تأقلم المجتمع مع البيئة الطبيعية والاجتماعية أصبحت أكثر تعقيداً فقد حدا ذلك بالدارسين الى التخصص في فرع محدد يدرس مشكلات معينة للوقوف على طرق حلها، وقد برزت الجغرافيا البشرية كفرع رئيسي من فروع الجغرافيا التي تهدف الى تقويم المواقع والعلاقات الناجمة عن نشاط الانسان وبيئته في اطار هذه المواقع.

وعلى ذلك أصبحت الجغرافيا تهتم بالجوانب المختلفة للأمكنة المتباينة على سطح الأرض وتفسير توزيع الظاهرات التي أوجدها الإنسان على امتداد المراحل المتعاقبة لاستغلال البيئة كالقرى والمدن والطرق والمصانع والحقول وغير ذلك من ظاهرات، وكذلك مناطق التركيز والتبعثر لهذه الظاهرات وغيرها وذلك كله من أجل فهم العالم المحيط بنا فهماً دقيقاً، ويعتمد الجغرافي للوصول الى هذه الغاية على وصف الظاهرة وتفسيرها وتحليلها سواء كانت ثابتة Static مثل المدن وشبكات الطرق أو متغيرة Dynamic مثل انتقال المهاجرين، السلع والسياحة. ويصبح تعريف الجغرافيا البشرية بذلك أنها ذلك العلم الذي يهتم بوصف وتحليل الانماط المكانية للظواهر الثابتة والمتغيرة ذات الأصل البشري على سطح الأرض.

وعلى ذلك فان الجغرافي يهدف دائماً إلى الدقة من خلال القياس ولعل الاتجاه الكمي في التحليل الجغرافي خلال العقود الثلاثة أو الأربعة الأخيرة يعزز هذا المفهوم، وكذلك تزايد الاهتمام بالتمثيل الكرتوغرافي في مجالات



الجغرافيا المتعددة. وقد أسهم التطور الحديث في استخدام الأقمار الصناعية وما أحدثته من ثورة في الاتصالات والصور الفضائية في تزايد تحديث العلم وتطوره وانعكاسه على تقديم فن "خرائط واستخراج الحقائق منها، وأصبحت إلى ذلك كله استخدام الحاسبات الإلكترونية (الكمبيوتر) في تحليل كثير من الحقائق الجغرافية الحديثة، وكذلك الاستعانة بشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وما تحويه من حقائق من خلال المواقع المتخصصة بها.



## الفصل الثاني

### توزيع السكان في العالم

من الواضح في الدراسات الجغرافية أنه لا توجد ظاهرة جغرافية موزعة بانتظام على سطح الأرض، ففي الجغرافيا الطبيعية هناك أنواع مختلفة من المناخ على سطح الأرض، وأنواع مختلفة من الصخور والتربة وأشكال متنوعة من مظاهر السطح والحياة النباتية، وكذلك الحال في الجغرافيا البشرية حيث توجد مجموعات ديموغرافية عديدة من البشر على خريطة العالم، وكذلك عقائد مختلفة وأشكال عديدة من مراكز العمران والأنشطة الاقتصادية. وباختصار فإن كل العوامل البيئية هي متغيرات Locational Variables وكل مظهر جغرافي معين يختلف في توزيعه اختلافاً كبيراً عن الآخر<sup>(1)</sup>.

والتحليل المكاني - أي دراسة هذه المتغيرات المكانية أو الموقعية يشمل بالضرورة دراسة انتشار المظاهر البيئية. بما فيها توزيعات أنماط الزراعة والصناعة والعمران على سطح الأرض. وكذلك دراسة توزيع الظواهر الديموغرافية في محاولة للإجابة على الأسئلة التالية:

- (أ) أين يعيش سكان العالم؟ وكيف يتوزعون على سطح الأرض؟
- (ب) لماذا يتركز السكان في إقليم أو أقاليم معينة وكيف يمكن قياس توزيعهم؟
- (ج) ما هي النتائج التي تترتب على الكثافات السكانية العالية؟

ويتوزع سكان العالم البالغ عددهم ٦٥٥٥ مليون نسمة في منتصف سنة ٢٠٠٦ على سطح الأرض اليابسة الذي تبلغ مساحته ١٣٤ مليون كيلو متراً مربعاً، يتوزعون على ٢٣٢ وحدة سياسية مستقلة وغير مستقلة، ويتباين توزيعهم من قارة لأخرى وفي داخل القارة الواحدة، حيث تتميز بعض المناطق بتركز سكاني شديد والبعض الآخر بندرة سكانية واضحة. وتوضح

(1) Whyne-Hammond, C., Elements of Human Geography, 2<sup>nd</sup> ed., London, Gerge Allen & Unwin, 1985, p. 27.

الأرقام الواردة في جدول رقم (١) أن توزيع السكان على سطح الأرض يعد توزيعاً غير متجانس من حيث حجم السكان وكثافتهم.  
ج. جدول رقم (١) تقدير عدد سكان العالم في منتصف سنة ٢٠٠٦ (١)

| النسبة | عدد السكان بالمليون | القارة           |
|--------|---------------------|------------------|
| ٦٠,٥   | ٣٩٦٧                | آسيا             |
| ١٤,١   | ٩٢٤                 | أفريقيا          |
| ١١,٢   | ٧٣٢                 | أوروبا           |
| ٨,٦    | ٥٦٦                 | أمريكا اللاتينية |
| ٥,١    | ٣٣٢                 | أمريكا الشمالية  |
| ٠,٥    | ٣٤                  | الأوقيانوسية     |
| ١٠٠    | ٦٥٥٥                | جملة العالم      |

وتبين هذه الأرقام أن معظم سكان العالم يتركزون في العالم القديم، حيث تضم قارات آسيا وأوروبا وأفريقيا ما يزيد على أربعة أخماس السكان، بل إن قارة آسيا بمفردها يعيش فيها ثلاثة أخماس سكان العالم، في الوقت الذي لا يعيش فيه في العالم الجديد سوى ١٤٪ فقط من سكان العالم.

وعلى ذلك يبدو الاختلاف الكبير في توزيع السكان في قارات العالم، ويطبق ذات الأمر على دول العالم، ففي قارة آسيا أيضاً توجد دول يعيش بها حوالي نصف سكان العالم وهي الصين والهند وأندونيسيا وباكستان وبنجلاديش واليابان. وعلى المستوى العالمي فإن الدول العملاقة سكانياً هي التي يزيد سكانها على ١٠٠ مليون نسمة وهي إحدى عشرة دولة توضحها الأرقام التالية في جدول رقم (٢).

(١) تم تقدير حجم سكان القارات اعتماداً على عدد سكانها سنة ٢٠٠٦، ومعدل النمو السكاني العالمي (١,٤٪) سلباً اعتماداً على:

U.N. Population Fund; The State of the World population, 1998, New York, 1998, pp. 70 - 72.

وقد بلغ عدد سكان العالم ٦٠٠٠ مليون نسمة في ١٢/١٠/١٩٩٩، واعتبرته الأمم المتحدة يوماً عالمياً للسكان للتذكرة بحجم المشكلة عالمياً.

جدول رقم (٢) أكبر دول العالم في حجم السكان سنة ٢٠٠٦ (١)

| الترتيب | الدولة                     | عدد السكان |
|---------|----------------------------|------------|
| ١       | الصين                      | ١٣١١       |
| ٢       | الهند                      | ١١٢٢       |
| ٣       | الولايات المتحدة الأمريكية | ٢٩٩        |
| ٤       | أندونيسيا                  | ٢٢٥        |
| ٥       | البرازيل                   | ١٨٧        |
| ٦       | باكستان                    | ١٦٦        |
| ٧       | روسيا                      | ١٤٢        |
| ٨       | بنجلاديش                   | ١٤٥        |
| ٩       | نيجيريا                    | ١٣٤        |
| ١٠      | اليابان                    | ١٢٨        |
| ١١      | المكسيك                    | ١٠٨        |

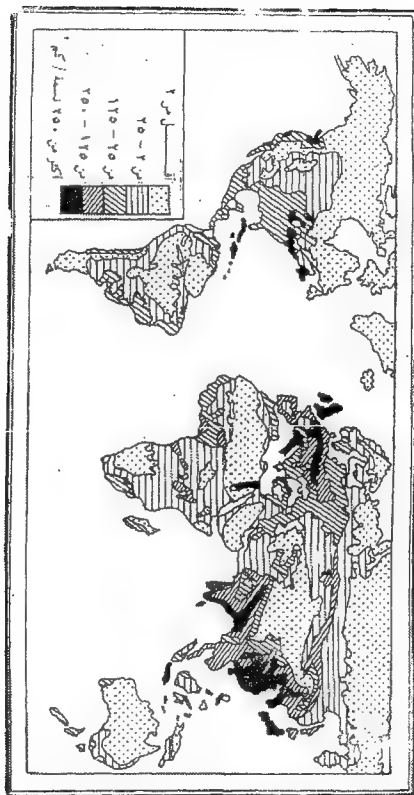
ويعيش في هذه الدول الإحدى عشرة قرابة ٣٩٦٧ مليون نسمة يشكلون ٦٠٪ من سكان العالم في تلك السنة. ويتوزع باقي سكان العالم على ٢٢١ وحدة سياسية تختلف في حجمها المساحي والسكاني معاً.

فما هي العوامل الجغرافية التي تؤثر في توزيع السكاني بهذا الشكل على خريطة العالم؟

#### أنماط التوزيع السكاني:

سبق القول بأن توزيع السكان على سطح الأرض يتباين بشدة من إقليم لآخر ومن منطقة لأخرى داخل الدولة نتيجة عديد من العوامل الطبيعية والبشرية التي تعكس في النهاية مناطق عالية الكثافة السكانية وأخرى قليلة الكثافة وثالثة تخلو أو تكاد تخلو من السكان (شكل رقم ١).

(١) المرجع السابق، ٦٢ - ٧٢، Ibid.,



شكل رقم (١)  
كثافة السكان في العالم

ويميل كثير من الجغرافيين إلى تبسيط أنماط التوزيع السكاني واختزالها في نمطين اثنين أحدهما المناطق العمورة أو المأهولة بالسكان Ecumene والأخرى غير المعمورة أو غير المسكونة Non - Ecumene وتقدر مساحة النمط الأولى بنحو ٦٠٪ من مساحة سطح الأرض والنمط الثاني بالنسبة الباقية وهي ٤٠٪ ولا ريب أن التقسيم الثنائي هذا يحمل كثيراً من التعميم عند النظر إلى خريطة العالم السكانية، ويجعل من تحديد المناطق التابعة لأحد هذين النمطين أمراً صعباً، وربما كانت محاولة إيجاد تقسيم ثلاثي لتوزيع السكان عالمياً تهدف إلى تقليل التعميم وإيجاد حدود معقولة وإن ظلت غير دقيقة تماماً على المستوى العالمى. وهذا التقسيم الثلاثي ربما كان أكثر فائدة في دراسة توزيع السكان وتحليل الكثافة هو:

(أ) مساحات عالية الكثافة (أكثر من ١٥٠ نسمة في الكيلومتر المربع):

وهي تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهي: بريطانيا ودول البنيلوكس وألمانيا الاتحادية وشمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، وكذلك أقاليم ذات مستوى معيشى منخفض مثل جنوب شرق آسيا والهند.

(ب) مساحات متوسطة الكثافة (من ٥٠-١٥٠ نسمة في الكيلومتر

المربع) وهي تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهي: فرنسا وجنوب شرق استراليا وجنوب شرق كندا والغرب الأمريكى الأوسط، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل: تركيا وغاننا وزيمبابوى واكوادور.

(ج) مساحات منخفضة الكثافة (أقل من ٥٠ نسمة في الكيلومتر

المربع)، وتشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهي: السويد والنرويج ونيوزيلنده وغرب كندا، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل شمال أفريقيا ووسط البرازيل ومعظم دول غرب ووسط أفريقيا.

ولا يخلو هذا التقسيم الثلاثي رغم ذلك من مشكلات كامنة لعل أبرزها أن هناك أقاليم متوسطة الكثافة السكانية ومتوسطة في مستوى العيش معاً مثل أقطار الشرق الأوسط واندونيسيا والفلبين. ويؤدى التزايد السكاني المرتفع في مثل تلك الأقاليم الى انتقال بعض أقطارها من فئة الكثافة المنخفضة إلى فئة الكثافة العالية ومن افقر الى الغنى في فترة زمنية قصيرة. ومن هنا يبرز

مفهوم النسبية في توزيع السكان والغنى والفقر على خريطة العالم، فجنوب شرق البرازيل وماليزيا مناطق أكثر تقدماً نسبياً إذا ما قورنت بأقطار العالم الثالث الأخرى، ومن ناحية أخرى دول مثل إيطاليا وأسبانيا والبرتغال أقل تقدماً إذا ما قورنت بدول العالم المتقدمة الأخرى.

#### مقاييس الكثافة:

كثافة السكان هي تعبير عن النسبة بين السكان والمساحة، ويمكن الحصول عليها بعدة طرائق أبرزها:

(أ) الكثافة الخام Crude density: وهي أكثر مقاييس الكثافة شيوعاً، وهي عبارة عن عدد السكا في وحدة مساحية من الأرض، فعلى سبيل المثال تبلغ الكثافة الخام في مصر ٧٧ نسمة في الكيلومتر المربع، وفي بريطانيا ٢٥٢، وفي سرى لانكا ٣٠٦؛ وفي إيران ٤٤، وفي نيوزيلندة ١٦، وفي استراليا ٣ فقط. وهذه الطريقة رغم بساطتها إلا أنها لا تعبر عن التوزيع الحقيقي للسكان في الدولة ولا تعبر عن مستوى العيش بها.

(ب) الكثافة الفيزيولوجية Physiologica density: وهي تعبر عن العلاقة بين السكان والمساحة المأهولة أو المزروعة - وليس اجمالي المساحة الكلية كما في الكثافة الخام. وهذا المقياس يعطي مؤشراً أفضل عن مستوى العيش السائد، ويصل في مصر مثلاً إلى ١٥٤٠ نسمة في الكيلومتر المربع.

(ج) الكثافة المهنية Occupational density: وهي كثافة قطاع معين من العاملين في مهنة ما إلى اجمالي المساحة مثل كثافة العمال الزراعيين في الدولة أو للعاملين في الخدمات أو الصناعة وغيرها.

(د) درجة التزاحم Crowding: وهي تعبر عن العلاقة بين عدد السكان وعدد الغرف التي يقطنون فيها، وغالباً ما يستخدم هذا المقياس في دراسة سكان المدن، ويعنى متوسط عدد السكان في الغرفة الواحدة في منطقة معينة. وبالإضافة إلى هذه المقاييس الأربعة هناك عدد كبير من مقاييس الكثافة تستخدم لتوضيح بعض النواحي السكانية وعلاقتها ببعض المتغيرات الأخرى، فهناك مثلاً متوسط نصيب الفرد من البروتين أو السعرات الحرارية أو مستويات الدخل أو مدى ما يمتلكه الفرد من سلع استهلاكية أو كمالية أو نصيب الفرد من الخدمات الصحية أو الثقافية وغيرها من المتغيرات.



## الفصل الثالث النمو السكاني

### طبيعة النمو السكاني:

بلغ سكان العالم في منتصف سنة ٢٠٠٦ نحو ٦٥٥٥ مليون نسمة، وليست المشكلة في هذا الحجم الضخم فقط، بل في أن هذا العدد يتزايد بمعدلات عالية لم يشهدها العالم من قبل.

وقد قدر أن سكان العالم عند ظهور السيد المسيح كانوا قرابة ٣٠٠ مليون نسمة. وما أن وافي القرن الثامن عشر الميلادي حتى وصلوا إلى ٦٠٠ مليون وفي سنة ١٨٢٠ مليون نسمة في بداية هذا القرن. وحوالي ٣٠٠٠ مليون سنة ١٩٦٠، وقد وصل هذا العدد إلى نحو ٦٠٠٠ مليون نسمة عند نهاية هذا القرن. وبمعنى آخر، ففي الوقت الذي تضاعف فيه سكان العالم مرة واحدة في ١٧٠٠ سنة فإنهم يتضاعفون الآن كل ٤٠ سنة، ويصعب تصور التزايد السكاني إلى مالا نهاية في المستقبل إذا ما أدركنا أن كل عام يزيد سكان الكرة الأرضية بنحو ٨٠ مليون نسمة أي أن هناك حوالي ٣٠٠,٠٠٠ فم جديد يضاف يومياً، وتقع مسئولية إطعامهم على عاتق الجيل الحالي، ومن المقدر أن يصل سكان العالم إلى ٨٠٠٠ مليون نسمة سنة ٢٠٢٥.

ويصل متوسط معدل النمو السكاني السنوي للعالم في الوقت الحاضر إلى نحو ٢٪، ولكن هذا المعدل المتوسط يختلف من دولة لأخرى ومن أقليم لآخر داخل الدولة الواحدة، وبصفة عامة فإن معدل النمو في الدول المتقدمة يتصف بالانخفاض والبطء عكس الدول النامية التي يتزايد فيها هذا المعدل ويسرع في إيقاعه نحو مضاعفة سكانها في وقت قصير قد لا يربو على ربع قرن. ففي الوقت الذي يصل فيه هذا المتوسط إلى نحو ٠,٦٪ في غرب

أوروبا، فإنه يصل إلى نحو ٢,٥ ٪ في أجزاء من قارة آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية، وتبدو قيمة هذه الفوارق على المستوى العالمي إذا أدركنا أن سكان العالم المتقدم يشكلون نحو ١٢١٦ مليون نسمة أي خمس سكان العالم مقابل نحو ٥٣٣٩ مليون نسمة هم سكان العالم النامي سنة ٢٠٠٦، وتدل كثير من الدراسات الحالية أن سكان العالم المتقدم ربما يظل عددهم ثابتاً تقريباً في المستقبل بينما سيتضاعف سكان العالم النامي في وقت قصير إذا ما استمرت معدلات النمو السكاني بها على ما هي عليه، ومن إجمالي سكان العالم المقدر سنة ٢٠٢٥ بنحو ٨٠٠٠ مليون نسمة سيصل سكان الدول النامية إلى ٦٨٢٠ مليون نسمة بنسبة ٨٥ ٪ من سكان العالم آنذاك.

#### مكونات النمو السكاني:

عاش الإنسان في العصور القديمة على الحرف الأولية كالقنص والجمع أو حتى على الرعي والزراعة، وحتى في الاقاليم المتقدمة في عصرنا الحديث - كان الإنسان يعيش بها قديماً على حرف أولية من اليد إلى الفم <sup>سكالات</sup> From hand to mouth وكان في حياته دائماً تحت رحمة الطبيعة. وقد تولت بعض الضوابط الطبيعية وقف النمو السكاني أو تقليله منها الأمراض والأوبئة والمجاعات والفيضانات والحرائق والحروب القبلية - وعاش الإنسان باستمرار في ظل هذه الضوابط وكان البقاء باستمرار للأصلح والأنسب تلازماً مع هذه الظروف.

ولما كان النمو السكاني الطبيعي يركز على محورين هما المواليد والوفيات فإن استمرار المواليد أعلى من الوفيات فإن ذلك يؤدي بالتالي إلى تزايد سكان العالم، وكلما زادت للهرة بين هذين العاملين كلما زاد معدل النمو. والواقع أن هناك عوامل مثابكة ومعقدة اقتصادياً ودينياً وسياسياً تتفاعل في النهاية لتحديد مستوى المواليد والوفيات في المجتمع.

## معدلات المواليد:

يمكن قياس الخصوبة بعدة مقاييس ولكن أكثرها شيوعاً ما يعرف بمعدل المواليد الخام Crude Brith Rate، وهو عبارة عن النسبة بين عدد المواليد في سنة معينة وإجمالي السكان في ذات السنة منسوبة إلى الألف. ويبدو هذا المعدل منخفضاً بصفة عامة في الدول المتقدمة حيث يقل عن ١٥ في الألف بينما يبدو مرتفعاً في الدول النامية حيث يصل إلى ٢٣ في الألف أو يزيد قليلاً، ومثال على ذلك فإن هذا المعدل يصل إلى ٨ في الألف في ألمانيا و٩ في الألف في اليابان و٢٧ في الألف في مصر.

ومن الواضح أنه يمكن القول أن معدلات المواليد ترتبط بالتقدم الاقتصادي، فمن المؤكد أن الخصوبة تميل إلى التناقص في الأقطار التي ترتفع فيها مستويات المعيشة، وتظل عالية في الأقطار التي يتدنى فيها المستوى التقني. وقد شهدت الدول الصناعية المتقدمة على امتداد المائة سنة الأخيرة تناقصاً حاداً في معدلات المواليد ولم يحدث هبوط مماثل في الدول النامية وأن كان بعضها قد أظهر اتجاهاً نحو التناقص في السنوات الأخيرة. ويرتبط هذا التغير في الخصوبة بعوامل عدة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً فتأثر الخصوبة بمكانة المرأة ودورها في المجتمع والأفكار السائدة تجاه الزواج والإنجاب وحجم الأسرة ودور المؤثرات الدينية وتوجيهها وكذا المعتقدات والتقاليد ثم الطموح المادي ومداه للوصول إلى حياة أفضل.

## معدلات الوفيات:

يعد معدل الوفيات أبسط مقاييس ظاهرة الوفاة في المجتمع، وهو عبارة عن النسبة بين عدد الوفيات في سنة معينة إلى جملة عدد السكان في منتصف السنة معبراً عنها بنسبة في الألف. ورغم أنه مقياس عام لا يأخذ

فى الاعتبار بعض التفصليات الهامة مثل التباين فى مستويات الوفاة حسب السن والنوع والسبب إلا أنه أكثر المقاييس شيوعاً واستخداماً للحكم على مستوى الوفيات السائدة فى المجتمع.

وكما هى الحال فى الخصوبة، فإن هناك ارتباطاً من نوع ما بين الوفيات والمستوى الاقتصادى. فأقل معدلات الوفيات (حوالى ١٠ فى الألف) ترتبط بالدول المتقدمة ذات مستوى المعيشة المرتفع بينما تسود المعدلات العالية (حوالى ٢٠ فى الألف) فى الأقطار النامية ذات المستوى المنخفض، ويعنى آخر فإن الأقطار ذات المستوى المنخفض من المواليد تكون فى الغالب ذات مستوى منخفض فى الوفيات، وتلك العالية فى معدل المواليد تكون غالباً عالية فى معدل الوفيات. فأقطار غرب أوربا يصل متوسط معدل الوفيات بها إلى حوالى ١٠ فى الألف وفى بعض الأقطار الأفريقية مثل ملاوى وأثيوبيا إلى قرابة ٢٠ فى الألف.

#### مشكلات النمو السكانى:

ينمو سكان العالم بمعدلات تنذر بكثير من المخاطر فى المستقبل، ويترتب على هذا النمو المرتفع مشكلات عويصة أبرزها التزاحم فى حيز جغرافى محدود ومشكلات الغذاء والموارد. وقد أصبحت هذه المشاكل وغيرها مما يتعلق بالنمو السكانى هاجس كثير من الباحثين وواضعى السياسات وصناع القرار فى دول العالم، ويرتبط القلق على مستقبل البشرية بأسئلة عدة لعل أبرزها هل ستكفى الأرض بمواردها الحالية لاستيعاب وتغذية أعداد اضافية فى المستقبل؟ وهل ستكفى موارد الطاقة والمعادن لسد حاجات الصناعة والتجارة والخدمات الاجتماعية؟

وجدير بالذكر أن مثل هذه المشكلات ليست جديدة فى الفكر

الديموغرافى فقد وعى المصريون القدماء والاغريق بعض النتائج المربطه بوجود أعداد أكثر من البشر، ولكن رغم ذلك فإن هذه المشكلات التى تواجهها البشرية اليوم عويصة ومعقدة بدرجة لم يشهدها العالم من قبل، وأصبحت مشكلة للتصخم السكانى فى كثير من أقطار العالم عائقاً كبيراً أمام الارتقاء بمستوى العيش بها .

وقد حظيت المشكلة السكانية بأراء عديدة صيغت فى نظريات اجتماعية وطبيعية، ولكن أشهر نظرية فى هذا المجال هى نظرية مالثوس وقد كتب توماس مالثوس نظريته سنة ١٧٩٨ فيما عرف بمقال عن مبدأ السكان "Essay on the Principle of Population"، وأوضح فيه النتائج التى تترتب على نمو السكان. وذكر مقولته المشهورة وهى أن أعداد السكان تتزايد بسرعة أكبر من زيادة الموارد الغذائية حيث يتزايد السكان وفق معادلة هندسية (٢-٤-٨-١٦-٣٢-٠٠) بينما تزيد موارد الغذاء وفق معادلة حسابية (٢-٤-٦-٨-١٠-١٠٠) ومعنى ذلك فى رأيه أن العالم لن يجد ما يكفى لاعالة سكانه وتغذيتهم وهنا ستتولى الضوابط الطبيعية ضبط النمو السكان عن طريق المجاعات والأمراض والحروب. وقد قوبلت آراء مالثوس باعتراضات شديدة، فلم يحدث حتى الآن أن تعرض السكان لمجاعة عالمية، ولم يكن يتصور هذه التغيرات الهائلة التى نجمت عن الثورتين الزراعية والصناعية خلال القرن التاسع عشر وحققت فائضاً كبيراً فى الغذاء وفتحت آفاقاً جديدة لامكانية زيادته فى المستقبل .

ورغم ذلك كله - فقد بدأ البعض فى احياء نظرية مالثوس من جديد منذرعين فى ذلك بعدد من الشواهد التى ترتبت على النمو السكانى المعاصر، فقد بدأ التقدم الاقتصادى فى الإبطاء وتزايد السكان بمعدلات كبيرة تنذر بمخاطر مجاعات فى المستقبل،، بل أن هناك كثيراً من الأقاليم فى عالم اليوم

بلغ التضخم السكانى بها حداً فاق كل معدلات النمو الاقتصادى والغذائى،  
ففى جنوب شرق آسيا وأجزاء من أمريكا اللاتينية يعيش الملايين من السكان  
فى مستويات عيش تشبه تلك التى تنبأ بها مالثوس، وقد حدا ذلك كله ببعض  
الدارسين فى الديموغرافيا إلى القول بأن آراء مالثوس والنتائج التى تنبأ بها لم  
تكن خاطئة تماماً بل تأجل تحقيقها وأصبحت أمراً لا مفر منه فى مناطق  
عدة من عالم اليوم.

واليوم - يعيش العالم فى العالم فى مواجهة كثير من المشكلات الناجمة  
عن التزايد السكانى لعل منها المشكلات الايكولوجية، فالسكان يضغطون بشدة  
على البيئة بدرجة أخليت بالتوازن بين أعدادهم وموارد هذه البيئة المتاحة،  
وإذا لم يدرك الإنسان ذلك ويتخذ الحلول الصارمة لمواجهة هذا الخلل فإن  
المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المعقدة حالياً ستزداد تعقيداً،  
وليس صحيحاً أن هناك أراضٍ شاسعة لم تعمرها البشرية ذلك لأن معظم هذه  
الأراضى الشاسعة غير منتج ومن ثم لا تصلح لسكنى البشر، فهى اما جبلية  
جداً أو غابية جداً أو حارة جداً أو باردة جداً أو جافة جداً، ومن المقدر أن  
حوالى ٢٠٪ من سطح اليابس هو الصالح فقط للزراعة وسكنى الإنسان (على  
الأقل فى المستقبل المنظور) ومن ثم فلا مناص من استمرار التضخم السكانى  
هاجماً يورق البشرية جمعاء.

ويعتقد الضغط السكانى فى الدول النامية عن مشكلات خطيرة أبرزها  
مشكلات الجوع والفقر وتدنى المستوى الصحى، وفى الدول المتقدمة يؤدى  
إلى ازدياد تلوث البيئة يابساً ومياه وهواء، وكذلك تدهور الخدمات  
الاجتماعية وافساد مظاهر البيئة الطبيعية. كذلك فإن المشكلات الاقتصادية  
ليست أقل خطورة، فالتزايد بأعداد كبيرة إذ لم يواجه بزيادة فى الموارد  
والإنتاج سيؤدى بالضرورة إلى انخفاض نصيب الفرد من الدخل القومى.

وتبدأ بذلك الحلقة الاقتصادية اللعينة، فيزداد الضغط على عوامل الانتاج كالأرض ورأس المال، ويبدأ قانون الغلة المتناقصة re-diminishing Law of turns في الظهور في الانتاج الصناعى والزراعى، فبعد أن يصل هذا الانتاج إلى حدمعين فأن الزيادة في الأيدى العاملة لا تؤدى إلى زيادة في نصيب الفرد من الانتاج بل يتناقص نصيب الفرد حيث تعمل الأيدى العاملة في ظرو صعبة ودون الوصول إلى أقصى طاقاتها في العمل، والنتيجة الحتمية لكل ذلك هو انخفاض مستوى العيش وتزايد تكاليف الحياة. ويبدو ذلك بوضوح في الدول النامية ذات الاقتصاد المتخلف، ومن هنا تزداد الهوة اتساعاً بينها وبين الدول المتقدمة.

#### الحلول الممكنة للمشكلة السكانية:

سبق القول أن مشكلة التضخم السكانى هي محور كثير من المشكلات في المجتمع، ويصدق ذلك بوجه خاص في الأقطار النامية التي تتطلع الزيادة السكانية السنوية بها معظم جهود المجتمع لرفع مستوى العيش والارتقاء بقيمة الحياة Quality of life وقد تعددت الآراء في سبيل وضع حلول ممكنة التطبيق - في ضوء المعارف الحالية - لمواجهة التضخم السكانى والتقليل من أثره في تحديات التنمية والرفاهية الاجتماعية، وقد اتفقت معظم آراء الديموغرافيين أن هناك سبيلين اثنين يمكن للدولة ان تتبناها وأن يسير كل منهما موكباً للآخر: الأول هو استيعاب العدد المتزايد بتطوير أساليب الانتاج والحفاظ على البيئة لتوفير الغذاء والسكنى لهذه الأعداد المتزايدة، والثانى هو الحد من النمو السكانى. ويتبقى أن تكون السياسة السكانية متركزة على هذين المحورين معاً أخذة في الاعتبار قدرات المجتمع وظروفه.

وتواجه سياسة الحد من النمو السكانى عدداً من العراقيل في المجتمعات البشرية وذلك لأسباب دينية واجتماعية واقتصادية وحتى سياسية. فالإسلام

والمسيحية والهندوكية تعارض الحد من الانجاب، إلا بشروط صعبة، كما أن انجاب الأطفال في الأقاليم الريفية في كثير من أقطار العالم يعد أمراً ذا قيمة اقتصادية لأسرهم حيث يدخلون سوق العمل مبكراً ويساعدون ذويهم في شتى المجالات. وتتبع الأقطار النامية سياسة التنمية الاجتماعية والاقتصادية خاصة التوسع في التعليم كمحور للتغير الاجتماعي مما يسهم في تقليل التزايد السكاني في المستقبل.



## الفصل الرابع

### الهجرات السكانية

الهجرة ظاهرة قديمة، فقد انتقل الإنسان من مكان لآخر عبر عصوره التاريخية ولأسباب عديدة، وترتب على ذلك نتائج ديموغرافية واجتماعية واقتصادية في معظم أقاليم العالم إن لم يكن كلها، وتعد خريطة التوزيع السكاني والحضارى اليوم نتاجاً لعوامل عدة منها الحركات السكانية الجغرافية على مر العصور.

وتعكس معظم الحركات السكانية رغبة الإنسان في مغادرة منطقة ما تصعب معيشته بها إلى منطقة أخرى يعتقد في إمكانه العيش بها بصورة أفضل واحسن، وليس ذلك قاصراً على الهجرات الدولية فقط بل في الهجرات المحلية كذلك مثل انتقال الأيدي العاملة من إقليم لآخر وانتقال سكان الريف للعيش في المدن وانتقال السكان من المناطق المزدحمة إلى المناطق الأقل ازدحاماً وهكذا.

وعلى ذلك فإن الدوافع للهجرة قد تكون واحدة في الغالب والعامل المشترك الأعظم بينها هو عدم الرضا عن البيئة الأصلية للمهاجرين مما يحفزهم إلى الانتقال نحو بيئة أخرى أكثر ملاءمة وتشترك معظم الهجرات في ذلك ابتداء من الانتقال الموسمي للعمال الزراعيين مثلاً إلى موجات الهجرات الضخمة لتعمير مناطق حديثة العهد بالاستيطان مثل الخروج الأوربي العظيم نحو العالم الجديد في القرن التاسع عشر والعشرين.

#### تصنيف الهجرة:

للهجرة أنماط متعددة ويتميز كل منها بخصائص ديموغرافية خاصة، وإن كان يقصد بها عموماً الانتقال الجغرافي من منطقة لأخرى. ويمكن

تقسيمها حسب الدافع والمسافة والاستمرار أو حسب الحجم والاتجاه وما إذا كانت محلية أو دولية. ويعد هذا التصنيف الهجري أمراً ضرورياً في فهم خصائص التحركات البشرية زماناً ومكاناً.

ورغم سهولة تصنيف الهجرة إلا أن كل التقسيمات لا تخلو من عيوب، ويرجع ذلك في المقام الأول إلى تداخل الأنماط الهجرة بعضها بعضاً وكذلك فليس كل نمط متميزاً عن بقية الأنماط في خصائصه ودوافعه ونتائجه، فعلى سبيل المثال تنصف الهجرة الداخلية - أي تلك التي تتم داخل حدود الدولة الواحدة - بأنها تتم نسبياً في مسافات قصيرة بينما تتم الهجرة الدولية (بين الدول) في مسافات طويلة. وليس ذلك صحيحاً تماماً في جميع الأحوال، فالهجرة الداخلية عبر الولايات المتحدة تستغرق وقتاً وجهداً أكبر ومسافة أطول بكثير من الهجرة الدولية بين دول أخرى كالهجرة من بلجيكا إلى هولنده مثلاً وعلى ذلك فليست المسافة ذات اعتبار كبير في تعريف الهجرة الدولية، وعلى الرغم من ذلك يبقى تصنيف الهجرة أمراً لا مناص عنه لفهم حقائق التحركات البشرية والنتائج التي تترتب عليها في أقاليم الأصل والوصول.

التصنيف على أساس الدوافع:

- الهجرات القديمة:

تميزت الشعوب والقبائل بالتجوال المبكر من أقاليم لآخر على سطح الأرض، ربما لم تكن هذه التحركات قديماً بسبب دافع واضح أو هدف محدد ولكنها رغم ذلك كانت دائمة الحدوث على امتداد آلاف السنين، وقد شهدت المناطق التي بزغت فيها الحضارات القديمة غزوات قبلية مماثلة من الأقاليم المجاورة حيث تسالت جماعات بشرية نحو أراضي ما بين النهرين (ميزوبوتاميا Mesopotamia) ووادى السند وبلاد الشام ووادى النيل، ويرجع كثير من الانثروبولوجيين كثيراً من المجموعات البشرية إلى قارة آسيا

حتى الهنود الأمريكيين يعتقد معظم الباحثين أنهم خرجوا من قارة آسيا وعبروا مضيق برنج نحو الأمريكتين، دون سبب معروف ولذا توصف هذه التحركات البشرية القديمة بأنها لا شعورية Unconscious drifts وتمت على غير هدى<sup>(١)</sup>.

**الهجرات الإجبارية:**

وهذا النوع من الحركات البشرية ارتبط تاريخياً بظروف العنف والحروب والصعوبة الدائمة في بعض مناطق العالم، فقد نتجت معظم الهجرات الإجبارية أما عن دوافع دينية أو سياسية أو نتيجة الظروف الاقتصادية الصعبة، وقد شهدت كثير من الجماعات البشرية طرداً سكانياً إجبارياً بسبب المعتقدات الدينية أو للظروف السياسية التي أجبرت بعض الشعوب على مغادرة أوطانها واللجوء إلى مناطق أخرى.

والمتتبع للهجرات الإجبارية في العصر الحديث يجد أن تجارة الرقيق كانت مثلاً صارخاً على التهجير الإجباري للسكان الأفارقة حيث انتزع عدد كبير منهم من أوطانهم الأصلية على يد البرتغاليين في القرن الخامس عشر واستمرت هذه التجارة بعد ذلك على أيدي الأسبان والهولنديين والفرنسيين والبريطانيين، ونقلت أعداد ضخمة من السود للعمل في مزارع البيض في العالم الجديد. وقد قدر أن نحو عشرة ملايين أفريقي قد أجبروا على عبور المحيط الأطلسي من أفريقيا للعالم الجديد منذ بدء التجارة في الرقيق حتى انتهائها في بداية القرن التاسع عشر<sup>(٢)</sup> بل إن البعض يرتفع بهذا الرقم إلى ٢٠ مليوناً انتقلوا إلى الأمريكتين.

وقد شهد القرن العشرون هجرات إجبارية على نطاق واسع عقب الحروب

(1) Whyne-Hammond, C., Elements of Human Geography, 2<sup>nd</sup> ed., Geogre Allen & Unwin, Ltd., London, 1985, p. 57.

(2) Ibid., p. 58.

التي شهدتها بعض الأقاليم فى العالم، فقد قدر أن حوالى ستة ملايين من البشر قد هاجروا عقب الحرب العالمية الأولى من الأقطار التي تعرضت للهزيمة إلى الأقطار الأخرى داخل القارة وخارجها. ولكن التهجير الاجبارى الكبير الذى شهدته أوروبا حدث عقب الحرب العالمية الثانية والتي نجم عنها تهجير ستين مليوناً من السكان من أماكنهم الأصلية إلى أماكن أخرى، فقد هاجر عدد كبير من ألمانيا فى الثلاثينيات هرباً من حكم النازى، كما أجبر عدد كبير آخر على مغادرة المناطق التي تحولت إلى ساحات للقتال خلال المعارك، وبعد انتهاء الحرب أعيد توزيع مجموعات بشرية كبيرة على أساس عرقى أو لغوى؛ فقد طرد البولنديون من ألمانيا وروسيا، وأجبرت العناصر السلافية على الاتجاه إلى تشيكوسلوفاكيا على سبيل المثال.

وقد استمرت ظاهرة التهجير الاجبارى بعد ذلك حتى فى العقود الأخيرة، فعلى امتداد الخمسين عاماً الماضية شرعت الحكومة السوفيتية فى نقل عدة ملايين من سكان الاتحاد السوفيتى الأوروبى لاستيطان آسيا السوفيتية لاستغلالها زراعياً وصناعياً<sup>(\*)</sup>، واتبعت الصين برنامجاً شاملاً لتوجيه الهجرة نحو الأقاليم الداخلية وذلك كجزء من سياسة الحكومة لأحداث توازن اقتصادى بين أقاليم الدولة وتحقيق المزايا الاستراتيجية لمواجهة أى هجوم محتمل على هذه الأقاليم. وفيما بعد الحرب العالمية الثانية شهد الوطن العربى تهجيراً اجبارياً لقطاع كبير من الشعب الفلسطينى الذى أجبره اليهود على مغادرة وطنه تمهيداً لإنشاء دولة اسرائيل، وما زالت سياسة الطرد الجماعى - أو الفردى متبعة تجاه الفلسطينيين حتى الآن.

#### الهجرات الطوعية:

تعد الهجرات الطوعية أكثر أنماط الهجرات البشرية ارتباطاً بظروف البيئة الجغرافية حيث تتفاعل كثير من العوامل بها اما لطرده أعداد من السكان أو

(\*) قبل تفكك الاتحاد السوفيتى سنة ١٩٨٩ - ١٩٩١ م.

لجذبهم وفق تقدير الأفراد في مكان الأصل والوصول، فالإنسان عندما يهاجر يكون مدفوعاً في ذلك بأسباب طبيعية واقتصادية وسياسية واجتماعية وتتوفر لديه في ذات الوقت درجة من المعرفة والطموح والقدرة على الهجرة. ولا ريب أن المهاجر عندما يتخذ قرار الهجرة ليطرك وطنه ويختار وطناً جديداً يكون مدفوعاً بحافز قوى وراء اتخاذ هذا القرار، وطبيعة الحال لا تتساوى الدوافع تماماً لدى كل المهاجرين بل تتباين من مهاجر لآخر تبايناً كبيراً، كما أن طبيعة هذه الدوافع تختلف من وقت لآخر، ويختلف حجم الهجرة الطوعية في ضوء دوافع الهجرة اختلافاً واضحاً بين المناطق الجغرافية داخل الدولة أو حتى بين الدول بعضها وبعض.

وبالإضافة إلى ذلك فإن حجم الهجرة الطوعية ومداها قد يتباين من وقت لآخر، ففي العصر الحديث أصبحت الهجرة على نطاق واسع أكثر مما كانت عليه في الأزمنة السابقة، ولعل مرد ذلك هو التطور الذي شهدته وسائل النقل مما ساعد على انتقال أعداد ضخمة من المهاجرين لمسافات كبيرة ونحو مناطق بعيدة سواء في العالم الجديد أو القديم، كذلك مالت الهجرة الطوعية إلى ظاهرة الانتقاء العمري النوعي مرتبطة في ذلك بتحديد أعداد المهاجرين ونوعياتهم خاصة فيما بعد للحرب العالمية الثانية.

#### نتائج الهجرة:

للحجرة نتائج واضحة في حجم السكان وتوزيعهم وتركيبهم ونموهم، وتحدد ملامح تغير حجم السكان في اتجاهين عكسيين يتمثل أحدهما في زيادة سكان المناطق المستقبلية - أي الهجرة الوافدة Immigration سواء كانت مدناً أو مناطق زراعية حديثة العهد بالاستيطان البشري، ويتمثل الآخر في تناقص عدد السكان في مناطق الهجرة المغادرة Emigration خاصة الريف الذي يتعرض لتناقص سكاني Depopulation بسبب هذه الهجرة المغادرة.

كذلك فإن من أبرز نتائج الهجرة ما يترتب عليها من اختلاط سكاني في المهجر وظهور مشكلات التباين العرقى بين بعض الجماعات كما هي الحال في الولايات المتحدة وجنوب أفريقيا، ولقد وُنتائج الهجرات أوسع بكثير مما نتصور في المجال الحضارى على مستوى العالم، ذلك لأنها تحمل بين ظهرانيها انتقال الثقافة والتقنية ونمط الحياة. فقد تغير المظهر الأرضى -Land scape تماماً في العالم الجديد بسبب الهجرة، وأدخل المهاجرون حيوانات لم تكن معروفة به مثلما فعل الأسبان عندما أدخلوا الأغنام والخيول إلى الأمريكيتين، وبالمقابل أخذت أوروبا عن العالم الجديد التبغ والطماطم والبطاطس. كما تحمل المدن الأمريكية بصمات العمارة الأوربية من الباروك Baroque الأسباني إلى النمط البريطاني الكلاسيكى، وتنعكس أسماء المدن في كثير من أقطار العالم الهجرات السابقة في الماضى.

أما النتائج الاقتصادية للهجرة فمن الصعب حصرها وتقويمها، ذلك لأن حركة السكان تؤدي بالضرورة إلى انسياب رؤوس الأموال والتي تنعكس بدورها على النشاط الاقتصادى وازدهاره، وفي عالم اليوم تبدو النظم الاقتصادية الغربية مركزة في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية حتى أن الاقتصاد العالمى بأكمله يكاد يرتبط في المقام الأول بأربعة مراكز تجارية عظمى هي: وول ستريت (نيويورك) ومدينة لندن ويورصة باريس وزيوريخ.

وبالإضافة إلى انتقال رؤوس الأموال بين مناطق الطرد والجذب على المستوى العالمى أو المحلى، فإن الهجرة تزيد من أعباء مناطق الاستقبال خاصة في المدن وما يترتب عليها من ضغط على الخدمات المتاحة كالمسكن والتعليم والثقافة وغير ذلك.

والى جانب هذه النواحي المالية المترتبة على الهجرة فإن هناك نتائج اقتصادية أخرى في منطقتي الأصل والوصول. فتحظى المناطق الأخيرة

بالعناصر الشابّة القادرة على العمل والتي تجذبها من مواطنها الأصلية وغالباً ما تكون هذه العناصر أكثر فئات السكان حركة وتدريباً وتعليماً، وتعرف هذه الظاهرة باستنزاف الأدمغة Brain drain. وهكذا تفقد تلك المناطق ثمرة غرسها باستمرار وتعرض لفقدان الأيدي العاملة الماهرة والمتقدمة.

ومن نافلة القول أن هناك مشكلات اجتماعية معقدة تترقب على الهجرة وتتصاعد هذه المشكلات لتصل إلى حد التلاحن بين المهاجرين أحياناً كما حدث في الحروب التي شهدتها كندا خلال القرن ١٨ وجنوب أفريقيا في نهاية القرن التاسع عشر والتي نتجت عن اختلاط المهاجرين ذوي الأصول المتباينة، إلا أن هناك مجتمعات قامت وتطورت على الهجرة وأصبحت بوتقة بشرية كما هي الحال في الولايات المتحدة الأمريكية ومعظم أقطار أمريكا اللاتينية، وكذلك أسهم انتقال الحضارة الغربية لأقطار أخرى في توطيد العلاقات بين الشعوب إلى حد كبير في العصر الحديث.

#### الهجرات الدولية الحديثة والاختلاط العرقي:

منذ بدأت حركة الكشوف الجغرافية في سنة ١٤٩٢ - موعداً رحلة كولومبس التي كشف خلالها العالم الجديد - تفتحت مجالات جديدة للهجرة البشرية خاصة هجرات الأوروبيين التي عمرت العالم الجديد وغزت مناطق واسعة من العالم القديم وقد أحدث ذلك اضطراباً سلبياً ضخماً مازال قائماً حتى اليوم حيث اختلطت السلالات بعضها ببعض وظهرت سلالات اقليمية جديدة نتيجة التهجين الحر والبيئات الجديدة تفاعل البيئة. والتهجين الوراثي كبير الحجم يؤدي إلى تكوين اتجاهات سلبية جديدة ولكن من الصعب التحقق من اتجاه التطور السلبى ومداه حتى الآن لأنه لم ينقض على هذا التهجين أكثر من خمسة قرون.

وقد أسهمت قارة أوربا للصغيرة المساحة والواقعة فى أقصى الطرف الغربى من العالم القديم أكثر من أية قارة أخرى فى العالم فى الهجرات البشرية الحديثة، فمنذ أن استطاع كولومبس فى سنة ١٤٩٥ أن يؤسس مستوطنة أسبانية صغيرة فى سانتو دومنجو على جزيرة هسبانيولا بدأ الخروج الأوربى بعده على اكتاف رواد أوربيين آخرين، وقد تمثل هذا الخروج المبكر فى هجرة أعداد من الفرنسيين والانجليز والهولنديين والبرتغاليين والأسبان منذ القرن السادس عشر نحو جزر الهند الغربية وسواحل الأمريكتين وأفريقيا والهند. وقد أسسوا مستعمرات راسخة نمت وتطورت بل وكونت دولا قوية تفوق تلك التى وفد منها هؤلاء المستعمرون.

وقد لاقت المستوطنات الأوروبية نجاحاً كبيراً فى الأقاليم ذات المناخ المناسب للأوربيين وفى هذه المستعمرات جاء المستوطنون بزوجاتهم وأطفالهم - وكان السكان الأصليون يعملون بحرف أولية كالزراعة البسيطة وجمع القوت. أما فى المناطق ذات المناخ الحار شديد الرطوبة فقد جلب الأوربيون الزنوج للعمل فى الزراعة وفى المناطق الجبلية الغربية كان السكان الأصليون يمارسون الزراعة الراقية على نطاق واسع ويرعون فى الفنون والحرف والتجارة ولهم مدن مبنية وحياة حضارية وثقافية.

وكان الأوربيون والزنوج فى الواقع أكثر العناصر البشرية أثراً فى الاختلاط بالسكان الأصليين فى العالم الجديد، وقد اشتركت بعد ذلك عناصر بشرية أخرى من الهند والصين واليابان، وتجلت فى ظهور عناصر بشرية جديدة من ناحية كما تعرضت شعوب للتناقص بل والانقراض من ناحية أخرى وأبرز ضحايا حركة الهجرة البشرية الحديثة الهوتنتوت والبوشمن والهنود الأمريكيين والاستراليين الأصليين والبولينيزيين.



وعلى العموم فإن الهجرات الأوربية الحديثة وبعض الهجرات الآسيوية والأفريقية هي المسئولة عن تكوين شعوب أمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية وأستراليا ونيوزيلنده، كما أنها المسئولة عن المشاكل العنصرية التي كانت تعاني منها دول أبرزها جمهورية جنوب أفريقيا والولايات المتحدة وكذلك مسئولة عن مشكلات سياسية حادة لعل مشكلة فلسطين مثل واضح عليها.



## الفصل الخامس

### تركيب السكان

بعد أن درسنا توزيع السكان ونموهم وهجراتهم نأتى إلى دراسة تركيب السكان ويقصد به تقسيمهم إلى فئات أو مجموعات وفق عنصر ديموغرافى معين مثل السن أو النوع أو اللغة أو الديانة أو البناء الاقتصادى بما فيه من أنشطة وحرفت. ودراسة هذه العناصر تمثل أساس فهم المجتمع السكانى وخصائصه ومظاهر القوة أو الضعف التى يتصف بها.

#### التركيب الديموغرافى الطبيعى:

يمكن تقسيم السكان إلى مجموعات وفق خصائصهم الطبيعية مثل السن والنوع، وكذلك حسب الجنس أو اللون أو طول القامة ومجموعات الدم وغير ذلك، ويعد التركيب حسب السن والنوع أبرز هذه التقسيمات الديموغرافية.

#### التركيب العمرى:

ويقصد به عدد السكان فى كل فئة عمرية. ولتبسيط فهم هذا النوع من التركيب السكانى جرى العرف على تقسيم فئات السن إلى ثلاث فئات كبرى هى: الأطفال - أو صغار السن - وهم السكان دون سن الخامسة عشرة، والبالغون وهم ما بين سن الخامسة عشرة وأربع وستين سنة، ثم المسنون أو الشيوخ وهم ٦٥ سنة فأكثر. ومن المأثورات الديموغرافية أن التركيب العمرى يعكس التاريخ الاقتصادى والاجتماعى للسكان على امتداد فترة زمنية تصل إلى نحو قرن من الزمان. ومن المؤكد أن هذا التركيب هو نتيجة مجموعة من العوامل المتشابكة مثل الخصوبة (المواليد) والوفيات والهجرة والتى أثرت فى المجتمع كله طوال السنوات التى عاشها أكبر أفراد المجتمع سناً.

ويمكن توضيح التركيب العمرى للنوعى للسكان بيانياً عن طريق ما يعرف بأهرام السكان وهى تمثيل بيانى نسبى أو عددى لكل فئة من فئات السن وللذكور والإناث فى آن معاً. وتكاد المجتمعات البشرية تنحصر بين ثلاثة أنماط من الأهرام السكانية يوضحها الرسم (رقم ٢) .

ويبدو من الشكل رقم (١) أن التركيب العمرى للسكان تقدمى Progressive حيث ترتفع فيه معدلات المواليد والوفيات معاً، ويشكل الأطفال فيه نسبة عالية تتراوح بين ٤٠-٤٥ ٪ من إجمالى السكان والشيخوخ أو المسنين نسبة تتراوح بين ٥-١٠ ٪. وهذا الهرم هو السائد فى الدول النامية فى أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا الجنوبية الشرقية والجنوبية، وفى هذه الأقطار تسهم عدة عوامل فى تزايد معدلات الخصوبة كالأحوال الاجتماعية والثقافية وربما الدينية والاقتصادية، كما يؤدى تدنى مستويات العيش وسوء التغذية وانخفاض مستوى الخدمات الطبية إلى ارتفاع مستوى الوفيات.

أما الشكل رقم (٢) فيوضح أن التركيب العمرى تراجعى Regressive وفيه تنخفض معدلات المواليد والوفيات كما تميل إلى الانخفاض بصورة واضحة. وهنا يشكل الأطفال نحو ٢٥ ٪ من إجمالى السكان والشيخوخ نحو ٢٠ ٪. وهذا النمط هو السائد فى الدول المتقدمة خاصة دول غرب أوروبا حيث ارتبطت مستويات العيش المرتفعة والتعليم والرفاهية الاجتماعية بارتفاع مستوى التغذية والخدمات الطبية فى المجتمع.

أما الشكل الثالث من الأهرام السكانية فيتمثل نمطاً متوسطاً Intermediate من أنماط التركيب العمرى للسكان. وهذا النمط أكثر شيوعاً فى الأقطار التى تمر بمراحل التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وغالباً ما كان نمط التركيب العمرى بها تقدماً ويميل إلى أن يتحول إلى النمط التراجعى فى المستقبل.

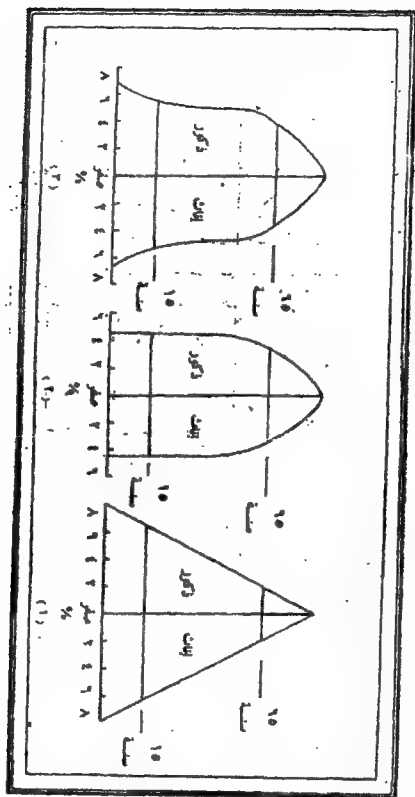
وكما سبق القول فإن الاهرام السكانية كالتى سبق ذكرها تعكس الظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع: مدى تقدمه واحتمالاته المستقبلية، كما أنها تبين بعض مظاهر التاريخ الديموغرافى خلال نحو مائة سنة مثل الخسائر البشرية فى الحروب والأمراض والكوارث الطبيعية وغير ذلك من الأحداث التى تؤثر فى السكان، وبالإضافة إلى ذلك ما يشهده المجتمع من هجرة وافدة أو مغادرة.

### التركيب النوعي،

ويقصد به النسبة بين الذكور والإناث فى المجتمع السكانى، وهو يحسب أما كنسبة بين عدد الذكور لكل مائة أنثى أو عدد الإناث لكل مائة من الذكور، ومن الحقائق الديموغرافية أن هناك توزناً بين أعداد الذكور وأعداد الإناث داخل المجتمعات البشرية. ففي كل دول العالم تتراوح النسبة بين ٩٠-١١٠ أنثى لكل ١٠٠ من الذكور، فى بريطانيا مثلاً تصل هذه النسبة إلى ١٠٦:١٠٠ وفى الهند ٩٨:١٠٠. ورغم ذلك فإن هذه النسب تخفى تبايناً فى نسبة النوع داخل فئات السن. فعلى سبيل المثال يزداد باستمرار عدد المواليد للذكور على عدد المواليد للإناث، ولكن عند التقدم فى السن يحدث العكس فيزداد عدد الإناث على عدد الذكور. وبمعنى آخر فإن الزيادة المبكرة فى الذكور تتعادل تقريباً مع الزيادة المتأخرة فى عدد الإناث وخاصة بعد فئة السن ٣٠-٤٠ حيث تبدأ أعداد الإناث فى التفوق على أعداد الذكور.

ويزداد معدل الوفيات لدى الذكور فى كل فئات السن تقريباً عن مثيله لدى الإناث. وذلك نتيجة ترابط عدة أسباب بيولوجية وبيئية واجتماعية واقتصادية. فالرجال هم - فى ضوء ذلك - هم الجنس الأضعف - حيث يتعرضون للكثير من مخاطر الحياة والأمراض مما يؤدي إلى تزايد الوفيات

بينهم فى أعمار أقل من الاناث، فهم يحملون مسؤوليات أكبر ويعملون مدة  
زمنية أطول وبالتالي تتزايد احتمالات تعرضهم للوفاة بنسبة تفوق الاناث،  
وبالإضافة إلى ما سبق فإن تأثير الحروب يكون أكثر وضوحاً فى تزايد الوفيات  
من الذكور عن الاناث، ويبدو ذلك فى كثير من الأقطار التى تعرضت لحروب  
مدمرة وطويلة كما هى الحال فى بعض أقطار غرب أوروبا والتى مازالت  
الأهرام السكانية لها توضح تأثير الحربين العالميتين الأول والثانية . وبالإضافة  
إلى ما سبق فإن الهجرة تؤدى إلى تناقص نسبة الذكور عن الإناث وذلك لأن  
الذكور هم أكثر قدرة على الهجرة من الإناث خاصة فى الأعمار الوسطى .  
وعلى ذلك فإن المناطق التى شهدت هجرة خارجة على نطاق واسع تميل  
أعداد الذكور فيها إلى التناقص عن أعداد الاناث كما حدث فى أيرلندة وجزر  
الهند الغربية والعكس فى المناطق التى تستقبل المهاجرين مثل شمال استراليا  
والاسكا والغرب الأمريكى الأوسط، وحتى فى داخل الدولة الواحدة تبدو  
هذه الظاهرة بوضوح فى مقارنة المناطق الريفية التى تدفع بالمهاجرين  
بالمناطق الحضرية التى تستقبلهم، وأكثر الأمثلة وضوحاً فى الهند مثلاً حيث  
تصل نسبة الذكور فى كلكتا إلى ١٧٥ من الذكور مقابل كل ١٠٠ أنثى،  
كذلك تبدو هذه الظاهرة فى الدول العربية فى منطقة الخليج العربى والتى  
تعد مهجراً رئيسياً للقوى العاملة من الذكور الذين وفدوا من معظم الدول فى  
الشرق الأوسط وآسيا .



شكل رقم (٢) الأهرام السكانية

## التركيب العرقي أو السلالي.

يتفق معظم علماء الأنثروبولوجيا<sup>(١)</sup> على أن كل سلالات الإنسان الحالي ليست إلا تفرعات مختلفة من نوع سلالي واحد هو نوع الإنسان العاقل *Homo Sapiens*، والسلالة البشرية - أو المجموعة البشرية المميزة - هي جماعة من البشر تتصف بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم عن غيرهم من الجماعات البشرية الأخرى، ويكون هذا للتمييز مرتبطاً باقليم معين أو مواطن جغرافية معينة ارتبطت في حياتها بهذه المواطن وظروفها البيئية.

والواقع أنه لا تكاد توجد سلالة نقية في العالم في الوقت الحاضر، ذلك لأن كل المجتمعات البشرية قد شهدت اختلاطاً بين أكثر من سلالة، فقد أدى التزاوج الحر بين الناس إلى ظهور سلالات جديدة باستمرار. فقد مضى على النوع البشري الحالي مئات الآلاف من السنين كانت جماعته فيها في حركة مستمرة من الهجرة والغزو والانتقال من مكان إلى آخر، ومن ثم اتصلت هذه الجماعات بعضها ببعض الآخر وتزوجت وأنجبت خليطاً من السلالات<sup>(٢)</sup>.

وقد أدت الاختلافات الظاهرية بين البشر من اللون والطول وشكل الشعر والأنف والوجه - إلى محاولات مبكرة لتقسيمهم إلى مجموعات جنسية تتشابه كل منها في بعض الصفات. وقد خلط كثير من الباحثين بين السلالة والقومية واللغة والدين عندما أطلقوا هذا التعبير على الأمم والشعوب، وهذا الخلط ليس له أساس علمي بل هو نزعة عنصرية لا معنى لها خاصة عندما حملوا لفظ

---

(١) الأنثروبولوجيا - هي الدراسة العملية للإنسان منذ ظهوره على سطح الأرض في مجالات تكوينه وصفاته الجسدية والاجتماعية والسلوكية وتطور ونمو حضارته.

(٢) د.أ. محمد السيد غلاب - تطور الجنس البشري - الإسكندرية - ١٩٥٧ - ص ص ١٤٤-١٥٣.

د.أ. محمد رياض - الإنسان: دراسة للفروع والحضارة - دار للنهضة العربية - بيروت ١٩٧٤، ص ص ٤٦-٥٦.



السلالة صفات حضارية ونفسية متميزة، وقد تجلى ذلك بعد الاستعمار الأوربي لقارات العالم المجهولة مثل الأمريكتين وأستراليا وأفريقيا الزنجية، فقد حاول بعض الكتاب الأوربيين تدعيم فكرة تفوق السلالات الأوربية على السلالات الزنجية والمغولية، ولم يترك ذلك الاتجاه في بدايته موضوعاً جانبياً ولكن كان من أجل تدعيم فلسفة سيادة النرجل الأبيض وتبريراً لإبادة السكان الأصليين أو استرقاقهم كما حدث للاسترااليين الأصليين أو الهنود الحمر أو الزنوج الأفريقيين.

#### التصنيف السلالي لسكان العالم،

لعل أكثر التصنيفات السلالية شيوعاً هي تلك التي تقسم الإنسان الحديث إلى قوقازي ومغولي وزنجي وذلك على أساس اختلاف مظاهره يمثل في لون البشرة وشكل الشعر والوجه والرأس وغير ذلك من صفات التكوين الجسمي. وقد قسم عدد من الأنثروبولوجيين هذه السلالات الجغرافية الثلاث إلى عدد أكبر من السلالات الفرعية أو الإقليمية مثل مجموعة البولينيزيين التي تعد سلالة إقليمية للمغول والفدا (جنوب الهند) سلالة إقليمية قوقازية والبوشمن والأقزام سلالات إقليمية زنجية.

#### السلالة القوقازية،

تتصف هذه المجموعة السلالية الكبرى بصفات عامة أهمها لون البشرة الذي يتباين بشدة حسب الموقع الجغرافي بين الشقرة والبياض في منطقة البلطيق وشمال غرب أوربا إلى البنى الداكن في أثيوبيا والهند حتى تصبغ سوداء في البنغال وجنوبي الهند، ويتراوح لون حدقة العين من الزرقة إلى البنى الغامق والشعر غالباً ما يكون مستقيماً أو موجاً، والوجه يتراوح من الضيق إلى العريض والأنف المقوس إلى المدب.

ويتفق معظم الانثروبولوجيين على أن اللوقازيين ينقسمون إلى ثلاث سلالات اقليمية هي النوردية والألبية والوسطى (البحر المتوسط) والواقع أن سلالة البحر المتوسط هي أكثر وأقدم هذه السلالات وتنتشر في مساحة كبيرة من جنوب أوروبا إلى شمال أفريقيا والقرن الأفريقي والجزيرة العربية والهند. أما السلالة الألبية فتقتصر على منطقة الجبال الوسطى الأوربية من هضبة فرنسا الوسطى عبر جبال الألب في سويسرا والنمسا وجنوب ألمانيا إلى البحر الأسود والمهمل الروسي والبلقان.

وقد هاجرت سلالات اقليمية عديدة من المجموعة القوقازية إلى العالم الجديد، وقد اختلط المهاجرون إلى أمريكا اللاتينية - وهم من سلالة البحر المتوسط - اختلطوا بالهنود الأمريكيين والزنوج، وكل هذه الهجرات قد تساعد على خلق سلالات اقليمية جديدة تصنف إلى قائمة السلالات الخيلية الجديدة.

#### السلالة المغولية:

تنقسم المجموعة السلالية المغولية إلى ثلاث سلالات اقليمية هي: مغول العالم القديم، ومغول العالم الجديد، ثم مغول المحيط الهادئ. ويختلف لون البشرة باختلاف دائرة العرض في كل من آسيا والأمريكتين من اللون الأسمر الباهت إلى اللون الأسمر الضارب للحمرة، ولون العين بنى والشعر أسود مستقيم خشن، ويمتاز المغول بعظام الوجه المرتفعة ومن ثم تبرز عظام الوجه أسفل فجوتى العينين وعلى جانبيها وتمتاز هذه السلالة أيضاً بالعين المنحرفة ذات الجفون السمينة الثقيلة، التي تبدو منحرفة بسبب ثنية داخلية تسمى الثنية المغولية. ويتوزع المغول في العالم القديم من النطاق القطبى فى سيبيريا إلى جنوب شرق آسيا، ويبدو ذلك بوضوح فى الصين واليابان (مغول الشرق) وجنوب شرق آسيا (الماليزيون) واندونيسيا.

أما مغول العالم الجديد فيتمثلون فى الهنود الأمريكيين (الامريند) سواء

على هوامش الأمريكتين أو في الوسط من المكسيك حتى هضاب الانديز في بيرو وبوليفيا. ومن المرجح أن الأمر يند لم يعبروا مضيق بيرنج قادمين من آسيا إلا بعد الألف الأربعين قبل الميلاد أى خلال العصر الحجري القديم الأعلى<sup>(١)</sup>.

أما مغول المحيط الهادى فقد تكونوا نتيجة هجرات عديدة صغيرة من مغول شرق آسيا ومغول جنوب شرق آسيا بالإضافة إلى زنج مغولانيزيا.

#### السلالة الزنجية الكبرى:

وهى السلالة التى تعرف أحياناً بالسلالة الكونجوية، وأبرز سماتها البشرة السوداء اللامعة أو البنية الغامقة والعيون السوداء التى يشوب بياضها كدرة والشعر شديد التجعد وشعر الجسم قليل بالإضافة إلى صفات أخرى مثل الجبهة المستديرة والأنف العريض والشفاة المقنونة والفك البارز، وبصفة عامة تبدو صفات الزنج الأفريقيين على طرف النقيض مع صفات المغوليين. وينتفرع من هذه السلالة الزنجية الكبرى سلالة أخرى هى الأقزام وهم يوجدون متفرقين فى الغابات من الكاميرون حتى رواندا وبورندى وهم صغار الجسم ولهم بشرة بنية داكنة وشعر شديد التجعد والالتفاف وهو أكثر انتشاراً فوق الوجه والجسم من شعر معظم الزنج، ويبدو بعضهم طقياً فى مظهره والآخرين نوى رؤوس ضخمة ووجه وساعد وذراع قصيرة.

وتتركز السلالة الزنجية فى أفريقيا المدارية التى تعرف أحياناً بأفريقيا السوداء لأن الزنج يكونون الغالبية العظمى من سكانها. ويضيف كثير من الانثروبولوجيين جماعات البوشمن والهرنتوت إلى السلالة الزنجية وكذلك الاستراليين الأصليين وإن كانوا يصنفون أحياناً كسلالة عتيقة من سلالات القوقازيين وليس الزنج<sup>(٢)</sup> رغم تأثرهم الشديد بمؤثرات زنجية كثيرة ورثت لهم فى جزيرة نيوزيلندا المجاورة.

(١) محمد رياض، للرجع السابق، ص ١٣٧.

(٢) المرجع السابق، ص ١٤١.

## التركيب الاجتماعي - السياسي:

يقصد بالتركيب الاجتماعي - السياسي في الدراسات الديموغرافية تقسيم السكان وفق خصائص شخصية مكتسبة مثل الدين واللغة والجنسية وكذلك حسب الخصائص الثقافية مثل للتقسيم الطبقي والحالة الزوجية والصحية والاتجاهات السياسية ومستوى المعيشة وغير ذلك.

### الدين:

الدين - من المظاهر المعروفة التي يصعب تعريفها.. وليس هناك من تعريف مقنع له سوى أنه علاقة روحية تربط الإنسان بخالقه سبحانه وتعالى وتحدد سلوكه و علاقته بأفراد المجتمع. وترتبط الديانة بأشكال ومفاهيم مختلفة عند كل المجتمعات مهما كانت بسيطة أو غير منطقتي، أو مليئة بالكثير من الجزئيات دون الشمول. ويبدو منطقياً أن الفكر الذي قد تدرج عند الجماعات المختلفة من أفكار غيبية بسيطة إلى التجريد في الصورة التي تعطينا إياها الأديان المتعارضة.

### الأديان الرئيسية:

باستثناء الأديان القبلية هناك نحو سبعة أديان رئيسية في العالم هي المسيحية والإسلام واليهودية والهندوسية والشتو والكونفوشيوسية والتاوية في الشرق الأقصى. ورغم أن هذه الديانات تسود في أقاليم محددة، إلا أن الدين لا تحده حدود سياسية أو جغرافية فالمسيحية أو الإسلام مثلاً ينتشران في كل قارات العالم وينسب متفاوتة.

#### ١- المسيحية:

ديانة قامت على تعاليم السيد المسيح منذ القرن الميلادي الأول. ويعتقها أكبر عدد من السكان في العالم حيث يقدرون بنحو ٢١٠٠ مليون نسمة سنة ٢٠٠٤. وهي كمعظم الأديان تنقسم إلى فروع رئيسية أهمها ثلاثة هي:

(أ) الكنيسة الرومانية الكاثوليكية، وهي الكنيسة المسيحية الأصلية تأسست على تعاليم المسيح وتلاميذه خاصة القديس بطرس، وأصبح بابا روما رأس هذه الكنيسة الغربية. وقد قامت الكنيسة الرومانية بنشاط تبشيري كبير في الأمريكتين وفي أفريقيا والمشرق. ويقدر عدد الروم الكاثوليك بنحو ١١٠ مليون نسمة. ويوجد أكبر تجمع لهم في أوزيا ثم الأمريكتين حيث تحظى الكاثوليكية بتأثير قوى فيها.

(ب) الكنيسة الشرقية الأرثوذكسية، وقد انفصلت عن روما رسمياً في القرن الحادي عشر. وتمثل هذه الكنيسة الشرقية المسيحية التي أسسها الامبراطور قسطنطين في الإمبراطورية الرومانية الشرقية، وتشمل اليونان والروس والأرمن والكنائس القبطية، التي رغم استقلالها فيما بينها إلا أنها مرتطة بعضها بعضاً. وغالباً ما ترتبط للكنيسة الشرقية بالدولة. ويقدر عدد معتققيها برقم يتراوح بين ٢٠٠-٢١٨ مليون نسمة.

(ج) الكنائس البروتستانتية، وقد ظهرت في القرن السادس عشر بعد حركة الإصلاح الديني في أوروبا والتي تحدت سلطة وفساد بابوات عصر النهضة. وقد تبنت اصلاحات وتنظيمات قومية. ويبلغ عدد معتققيها نحو ٣٩١ مليون نسمة ويتركزون في ألمانيا ودول اسكنديناوه وانجلترا وسويسرة وهولندا وغيرها.

ويضاف إلى ذلك طوائف مسيحية قدر عددها بنحو ٣٠٠ مليون نسمة.

## ٢- الإسلام؛

شأنه شأن المسيحية واليهودية - دين سماوي - قام على أساس للقرآن الكريم الذي أنزله الله سبحانه وتعالى على سيدنا محمد ﷺ وانتشر الإسلام في شبه الجزيرة العربية ليشمل مساحة واسعة من شمال أفريقيا حتى أواسط آسيا وامتد حتى الساحل الشرقي لأفريقيا وعبر المحيط الهندي نحو جزر وأشباه

جزر شرق آسيا . وينقسم المسلمون إلى قسمين رئيسيين هما السنة والشيعة ويفوق السنة في عددهم الشيعة وذلك بنسبة تقترب من عشرة إلى واحد .  
ويقدر عدد المسلمون في العالم اليوم بنحو ١٢٨٣ مليون نسمة (سنة ٢٠٠٤) .

#### ٢- اليهودية:

تعتمد اليهودية على تعاليم سيدنا موسى عليه السلام وأن كان قد اعترأها تغيير شديد منذ القرن الميلادي الأول عندما تعرض اليهود للشتات، ثم تلاه بعد ذلك انتشارها في كل الأقطار تقريباً بحثاً عن الملجأ، وبقيت رابطة الدين تجمعهم باستمرار بشكل يدعو للغرابة، ورغم قلة عددهم الذي لا يتجاوز ١٥ مليون نسمة، إلا أن تأثيرهم كبير في المجتمعات التي يوجدون بها . وقد عملت حركة الصهيونية منذ القرنين التاسع عشر والعشرين على إقامة وطن قومي لليهود في فلسطين، وقد أدى ذلك إلى قيام إسرائيل بعد حرب سنة ١٩٤٨ مع العرب . وقد وفد إليها نحو ١,٣ مليون نسمة فيما بين ١٩٤٨-١٩٧٠ . وقد أصبح التركيز اليهودي في عالم اليوم ممثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية (خاصة نيويورك) وفي إسرائيل التي انشئت على حساب فلسطين الشعب والأرض .

#### ٤- الهندوسية:

تقتصر الهندوسية على شبه القارة الهندية، ويبلغ عدد معتنقيها نحو ٨١٥ مليون نسمة، وقد تأثرت بالبوذية وارتبطت بنظام ساد في الهند قروناً عديدة هو نظام الطبقات Cast System الذي يقوم على أساس تقسيم الشعب إلى طبقات . وترجع كثير من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في الهند إلى هذا النظام . وقد هاجم كثير من المصلحين هذا النظام حتى ألغى رسمياً ومنعت ممارسته بشكل حاد .

#### ٥- البوذية:

وقد قامت على تعاليم بوذا في القرن الخامس قبل الميلاد . وتسود في الصين وجنوب شرق آسيا . وهناك فرعان رئيسيان للبوذية هما: بوذية

الماهايانا Mahayana التي تأسست في التبت ومنغوليا والصين وكوريا واليابان .  
وبوذية هيتايانا Hitayana التي توجد في سريلانكا وبورما وتايلاند وكمبوديا  
وفيتنام . ويقدر عدد البوذيين في العالم بنحو ٣٧٥ مليون نسمة .

#### ٦- الكونفوشيوسية والتأوية،

ويوجد هذان الدينان في الصين . انبعث من تعاليم كونفوشيوس ولاو-تزو  
Loa-Tzu اللذان عاشا في القرنين الخامس والسادس قبل الميلاد . وتعتمد  
تعاليمهما على أن الإنسان ينبغي أن يحاول العيش في توافق مع الطبيعة .  
وعندما انتشرت البوذية في الصين اختلطت من هاتين الديانتين القديمتين ،  
ومن ثم كان هناك في الصين فكر ديني يمثل خليطاً من هذه الأديان الثلاثة ،  
وقد أدى وفود الشيوعية في الصين إلى تقويض مكانة هذه المعتقدات الدينية .

#### - اللغة -

يعد ظهور الكلام واللغة أحد ركائز التطور الحضاري للإنسان ، فاللغة هي  
مرآة الثقافة البشرية مثلها مثل التنظيم الاجتماعي أو الدين بل أنها أهم عناصر  
التنظيم الاجتماعي لسببين : أولهما أنها وسيلة التفاهم بين البشر ، وثانيهما أنها  
الوسيلة الرئيسية لنقل التراث الحضاري للإنسان من جيل إلى آخر . وعلى  
امتداد آلاف السنين ظهرت وتطورت آلاف اللغات بحيث أصبح دراسة  
الخصائص اللغوية وعلاقاتها وتوزيعها وأهميتها أمراً معقداً للغاية .

وتحمل كثير من اللغات مظاهر مشتركة تدل على أنها اشتقت من لسان  
واحد أو تنتمي إلى عائلة لغوية واحدة . ومثال ذلك أن معظم اللغات الأوروبية  
تنتمي إلى عائلة اللغة الهندوأوروبية . تختلف اللغات التي تنفرع من هذه العائلة  
في بعض الوجوه كالنطق والمردادات والقواعد . وقد اندثرت بعض اللغات  
لأسباب عديدة مثل اللغة اللاتينية والكورنيش (في جنوب غرب إنجلترا) .

**واللغة -** وسيلة انسانية خالصة وغير غريزية لتوصيل الأفكار  
والرغبات عن طريق نظام من الرموز ، فهي بذلك تمثل التعبير عن الأفكار  
بواسطة الأصوات الكلامية المتنوعة في كلمات . ولكن كيف تطورت اللغة

وتباينت من مجموعة بشرية لأخرى، فهذا أمر شائك ومعقد ذلك لأن معلوماتنا المعاصرة لا تستطيع أن تمدنا بشئ مقبول عن نشأة اللغة، ذلك لأن تاريخ أقدم الكتابات للغة ما لا يزيد عن الألف الرابعة قبل الميلاد (حضارة مصر والعراق)، وهناك فترة طويلة من الزمن تكاد تحتل كل تاريخ الإنسان على سطح الأرض وقد تمتد إلى مليون سنة لا نعرف فيها شيئاً عن لغات الإنسان وتطورها<sup>(١)</sup>.

ويختلف تقدير العلماء لعدد لغات للعالم ولكنها تقدر بحوالى ٣٠٠٠ لغة تحدث بكل منها أعداد بالملايين وأخرى بالمئات، وتختلف باختلاف البيئات والأقاليم، ولكن أهم اثنتى عشرة لغة فى العالم هى:

#### اللسنة عدد للمتحدثين بها بالمليون

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| ١٥٠٠ | ١- الإنجليزية                      |
| ١٠٧٦ | ٢- الماندرين (الصين)               |
| ٤٩٧  | ٣- الهنلى والأردو (الهند وباكستان) |
| ٤٢٣  | ٤- الأسبانية                       |
| ٢٧١  | ٥- الروسية                         |
| ٢٥٧  | ٦- العربية                         |
| ٢١٦  | ٧- البنغالى (بنجلاديش والهند)      |
| ١٩٥  | ٨- البرتغالى                       |
| ١٧٦  | ٩- الملايو - اندونيسى.             |
| ١٢٧  | ١٠- الفرنسية                       |
| ١٢٧  | ١١- الألمانية                      |
| ١٢٦  | ١٢- اليابانية                      |

(١) محمد رياض، المرجع السابق، ص ٣١٣.



## الباب الثاني كوكب الأرض

الفصل الأول: شكل الأرض وأبعادها

الفصل الثاني: ملامح سطح الأرض

الفصل الثالث: الزلازل والبراكين

الفصل الرابع: عن الطقس والمناخ

الفصل الخامس: الثبات الطبيعي



## الفصل الأول

### شكل الأرض وأبعادها

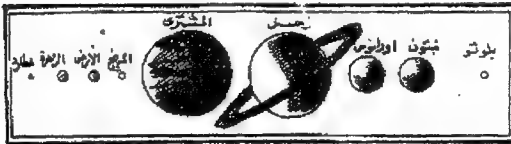
مقدمة :

يتألف الكون من عدد كبير من المجموعات النجمية، والمجموعة الشمسية هي إحدى تلك المجموعات. وتتكون المجموعة الشمسية من نجم عظيم يشغل مركزها وهو الشمس، ومن عشرة كواكب سيارة أحدها كوكب الأرض، وتدور جميعها حول الشمس في مدارات بيضاوية الشكل في اتجاه واحد من الغرب إلى الشرق، وفي مستوى واحد هو مستوى الخسوف والكسوف.

وهذه الكواكب مرتبة بحسب قربها من الشمس هي:

|         |            |         |           |
|---------|------------|---------|-----------|
| Jupitea | ٥- المشتري | Mercury | ١- عطارد  |
| Saturn  | ٦- زحل     | Venus   | ٢- الزهرة |
| Uranus  | ٧- أورانوس | Earth   | ٣- الأرض  |
| Neptune | ٨- نبتون   | Mars    | ٤- المريخ |
| Pluto   | ٩- بلوتو   |         |           |

أنظر إلى الشكل رقم (١-١) ورتب الكواكب حسب أحجامها من الكبير إلى الصغير.



شكل (١-١) كواكب المجموعة الشمسية

## أولاً: شكل الأرض وأبعادها - خطوط الطول والعرض

تحتل الأرض مكانها في المجموعة الشمسية كغيرها من الكواكب، ولكنها تقع من الشمس موقعا وسطا، فهي ليست شديدة القرب من الشمس مثل عطارد والزهرة، فتتعرض للحرارة الشديدة، وليست بعيدة عن الشمس مثل المشتري وزحل، فتتعرض للبرودة القارسة بسبب نقصان الحرارة المقتبسة من الشمس. ومن ثم فإن موقع الأرض المتوسط بالنسبة للشمس يسمح بوصول قدر من الإشعاع الشمسي يكفي لنمو وإزدهار الحياة على سطحها.

### ١- شكل الأرض:

أدرك القدماء منذ القرن الثالث قبل الميلاد أن الأرض كروية، شأنها في ذلك شأن سائر الأجرام السماوية. وكانت لهم في ذلك أدلة تطورت بتطور العلوم ورفيها منها: استدارة ظل الأرض على سطح القمر، واستدارة الأفق وإتساعه تبعا للإرتفاع. وظهور أعالي الأشياء قبل أسافلها، واختفاء أسافلها قبل أعاليها، واختلاف الزمن في الأقطار المختلفة. كما قام ماجلان برحلته المشهورة التي استغرقت عامين (١٥١٩ - ١٥٢١) وطاف خلالها حول الأرض.

ومنذ أن اكتشفت قوة البخار والآلة ذات الاحتراق الداخلي أصبح في إمكان السفن، ثم الطائرات أن تقوم بالسياحة حول الأرض، مما لا يدع مجالا للشك في كروية الأرض.

وفي عصرنا الحالي «عصر الفضاء» الذي ابتدأ منذ عام ١٩٥٩، تمكن العلماء من إطلاق سفن الفضاء التي تحمّل آسميين إلى أبعاد عظيمة خارج الغلاف الجوي المحيط بالأرض، ومن هذا الإرتفاع الشاهق دارت السفن حول الأرض مئات المرات وشاهدها رواد الفضاء، كما سجلت لها آلاف الصور. وقد أكدت كل المشاهدات والصور أن الأرض كروية الشكل، وهي تظهر لأعين الرواد من بعيد مضيئة كما يبدو القمر لنا، نتيجة لإنعكاس أشعة الشمس على وجهها.

## ٢- أبعاد الأرض،

الأرض في واقع الأمر ليست كرة هندسية متقنة، وهي حقيقة سبق أن أكتشفها نيوتن في نهاية القرن السابع عشر. وقد أثبت القياس الدقيق فيما بعد أن هناك اختلافات بين أبعاد الكرة الأرضية. فقد ظهر أن القطر الاستوائى أطول من قطرها القطبى بنحو ٤٣,٥ كيلو متر، إذ يبلغ القطر الاستوائى ١٢٦٨٣,٥ كم والقطر القطبى ١٢٦٤٠ كم (شكل ١-٢). معنى هذا أن شكل الأرض مفرطح عند القطبين ومتبجح عند خط الاستواء ونسبة المفرطة هي ١ : ٢٩٧.

$$\left( \frac{1}{297} = \frac{\text{القطر الاستوائى} - \text{القطر القطبى}}{\text{القطر الاستوائى}} \right)$$

أما محيط الكرة الأرضية، فإنه يزيد نوعاً في دائرة خط الاستواء عن المحيط المار بالقطبين. فالمحيط الاستوائى يبلغ طوله نحو ٤٠٠٧٦ كم، والقطبى نحو ٤٠٠٠٧ كم، والمسافة بين أى من القطبين وخط الاستواء نحو ١٠,٠٠٠ كم، وتقدر مساحة سطح الأرض بنحو ٥١٠ مليون كم<sup>٢</sup>.



شكل (١-٢) أبعاد الأرض الأرض

### ٣- خطوط العرض والطول:

هى خطوط تصورية وترسم على سطح الكرة الأرضية بنظام معين حتى يتيسر تحديد مواقع مختلف الأماكن والبلدان على سطح الأرض. وبما أن الأرض تدور حول نفسها فقد نشأ عن دورانها هذا وجود نقطتين ثابتتين عند طرفي محور الدوران وهما القطبان. يمكن إستخدامهما فى رسم خطين نتخذهما أساسا لتعيين مختلف المواقع.

#### الخط الأول:

يرسم فى منتصف المسافة بين القطبين، ويلف حول الكرة الأرضية فى شكل دائرة كاملة، ويسمى خط الاستواء أو الدائرة الاستوائية. ويقسم سطح الكرة الأرضية إلى نصفين متساويين: نصف الكرة الشمالى ونصف الكرة الجنوبى.

#### الخط الثانى:

يسمى س. س القطبين ويمر ببلدة جرينتش بجوار لندن، ويسمى لذلك بخط جرينتش أو خط الطول الرئيسى.

خطوط العرض:

هى دوائر كاملة ترسم حول الكرة الأرضية موازية لخط الاستواء فى شماله وجنوبه، وأكبرها خط الاستواء. وتصغر هذه الدوائر تدريجيا حتى تصبح مجرد نقطة عند كل من القطبين. وبما أن المسافة بين خط الاستواء وكل من نقطتي القطبين ربع دائرة أو  $90^\circ$ ، كان عدد خطوط العرض  $90$  خطا فى شمال خط الاستواء و  $90$  فى جنوبه. ومن ثم تصبح المسافة بين كل خط عرض وآخر درجة واحدة، فالمسافة بين دوائر العرض متساوية تقريبا.

#### خطوط العرض الرئيسية:

حتى لاتزدحم الخرائط العامة للكرة الأرضية بكثرة الخطوط، يكتفى عادة برسم دوائر العرض الرئيسية وهى (شكل ١-٣).

#### ١- خط الاستواء؛

وهو أكبر الدوائر العرضية، وتسقط عليه أشعة الشمس عمودية تماماً مرتين في السنة، ودرجته صفر.

#### ٢- المداران؛

وهما الدائرتان العرضيتان اللتان تتعامد أشعة الشمس على كل منهما مرة في السنة، ولاتتعداهما شمالاً أو جنوباً. ويعرف الشمالي منهما بمدار السرطان ودرجته  $23,5^\circ$  شمالاً، أما الجنوبي منهما فيعرف بمدار الجدي ودرجته  $23,5^\circ$  درجة جنوباً.

#### ٣- الدائرتان القطبيتان؛

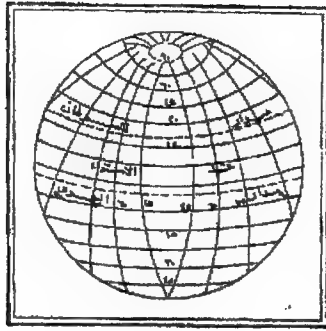
أحدهما في الشمال والأخرى في الجنوب وتبعد كل منهما عن خط الاستواء بمقدار  $66,5^\circ$  درجة.

#### ٤- القطبان؛

وهما مجرد نقطتين عند طرفي محور الأرض، ودرجة كل منهما  $90^\circ$  درجة شمالاً وجنوباً. وتسمى دوائر العرض القريبة من خط الاستواء بالعروض الدنيا، والبعيدة عنه (أى القريبة من القطبين) بالعروض العليا، أما ما يقع بينهما فيعرف بالعروض الوسطى أو المعتدلة. وتدعى خطوط العرض القريبة من المدارين باسم العروض المدارية أو عروض الخيل.

#### خطوط الطول؛

هى خطوط تصل بين القطب الشمالى والقطب الجنوبى، وتقطع خط الاستواء متعامدة عليه. وهى تسمى أيضاً خطوط الزوال، نظراً لأن جميع الأماكن التى تقع على أى خط منها يحل فيها الظهر فى وقت واحد. وهى أنصاف دوائر تلتقى عند القطبين وعددها  $360$  خطاً. منها  $180$  خطاً شرق خط جرينتش و  $180$  إلى الغرب منه .



شكل (٢-١) خطوط الطول

#### مزايا خطوط العرض والطول:

١- تعيين مواضع الأمكنة على سطح الكرة الأرضية بدقة: فالموقع الصحيح لمكان ما على سطح الأرض يمكن تعيينه بتحديد موضعه بالنسبة لخط الاستواء شمالا أو جنوبا وذلك بدرجات العرض، وتحديد ذلك الموضع أيضا بالنسبة لخط جرينتش شرقا أو غربا بالدرجات الطولية. فإذا أردنا تعيين موقع القاهرة وجب علينا أن نعرف خط العرض وكذلك خط الطول اللذين تقع عليهما. ونقول حينئذ أن القاهرة تقع عند التقاء خط عرض ٣٠ درجة شمالا (أى شمال خط الاستواء) بخط طول ٣١، ١٥ شرقا (أى شرق خط جرينتش).

٢- تفيد فى ضبط رسم الخرائط، وفى تعيين المواقع والاتجاهات اللازمة للبحارة والطيارين.

٣- يمكن التعرف على الحالة المناخية لمكان ما عن طريق معرفة موقعه بالنسبة لخط العرض فكلما اقترب المكان من خط الاستواء ارتفعت درجة



جراته، وكلما ابتعد عنه إنخفضت درجة حرارته. وذلك لأن أشعة الشمس تسقط عمودية أو قريبة من العمودية في العروض الاستوائية، فتشدد حرارتها تبعاً لذلك. بينما يزداد ميل أشعة الشمس ويقل تأثيرها الحرارى كلما ابتعدنا عن العروض الدنيا.

٤ - ويستفاد من خطوط الطول في معرفة زمن مختلف البلدان.

#### خطوط الطول والزمن:

يتوحد الزمن في الأماكن الواقعة على خط طول واحد، فيحل الزوال أو الظهر مثلاً في جميعها في وقت واحد، فتوقيت الاسكندرية كتوقيت سان بطرسبرج بالإتحاد الروسى وكثوقيت الأبيض بالسودان، فالبلدان الثلاثة تقع على خط طول واحد تقريباً (٣٠° شرقاً) ولكن التوقيت يختلف في الأماكن الواقعة على خطوط طول مختلفة. فنجد وقت الزوال في بغداد أسبق منه في بورسعيد بنحو خمسين دقيقة، وفي بورسعيد أسبق منه في الاسكندرية بنحو عشر دقائق، وفي الاسكندرية أسبق منه في بنغازى بنحو أربعين دقيقة. وذلك لأن تلك البلدان تقع على خطوط طول مختلفة.



## الفصل الثاني

### ملامح سطح الأرض

سطح الأرض مضطرب غير مستو، ففيه تبرز الجبال والئلال والهضاب فوق مستوى السهول والأحواض والوديان. وهى أشكال نراها ويعيش فى أحضانها الإنسان. وكلها وأصبح ظاهر فوق اليابس الذى ندعوه بالقارات. وتحيط بالقارات وتفصل بينها مساحات شاسعة من الأحواض الضخمة تغمرها المياه المالحة. وتلك ندعوها بالبحار والمحيطات. وهى من الضخامة والاتساع بحيث تجبو عليها القارات وكأنها كتل طافية<sup>(١)</sup>.

ونحن نعرف تضاريس الأرض بما على سطحها من مرتفعات ومنخفضات. وحين نتناول بالدراسة الأشكال الكبرى على سطح الأرض فإننا ندرس حينئذ توزيع اليابس والماء وخصائص هذا التوزيع ونسمى ذلك بتضاريس المرتبة الأولى. وحين نكتفى بدراسة المرتفعات العظيمة والسهول الفسيحة على سطح القارات فقط فإننا ندعو ذلك بتضاريس المرتبة الثانية. أما تضاريس المرتبة الثالثة: فعنى بها الأشكال الصغيرة المحلية التى نشأت من تفاعل عمليات التعرية مع التراكيب الصحراوية المحلية.

#### أولاً: توزيع اليابس والماء وتضاريس اليابس

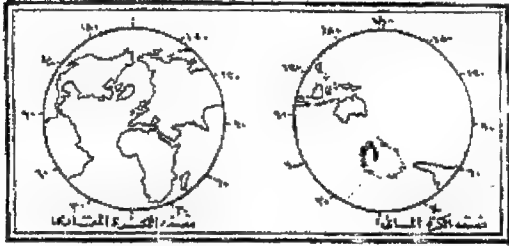
حين ننظر إلى نموذج الكرة الأرضية ستبدو لنا الظواهر الآتية واضحة جلية:

- ١- أن مساحة الماء أكبر بكثير من مساحة اليابس. فمساحة الماء تشغل نحو ٧١٪ من جملة وجه الأرض. بينما يمثل اليابس ٢٩٪ فقط.
- ٢- أن هناك سبع كتل قارية هى: آسيا وأوروبا (ويطلق عليهما معاً اسم أوراسيا) وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأستراليا ثم القارة القطبية\* تسمى انتاركتيكا). وأربعة محيطات هى: الهادى والأطلسى والهندي والمحيط المتجمد (أو القطبى) الشمالى. لاحظ أن اليابس يشغل القطب الجنوبي.

---

(١) جودة حسنين جودة وفقى أبو عيانة - قواعد الجغرافيا العامة - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية ٢٠٠٥ - ص ٩٧ وما بعدها.

٣- حين تضع إصبعك على خط الاستواء وتدير نموذج الكرة الأرضية وتنظر إلى توزيع اليابس والماء وكلا النصفين ستلاحظ أن معظم اليابس في نصف الكرة الشمالي، ومعظم مساحة الماء في النصف الجنوبي (استعن في ذلك بالخريطة شكل ١-٢).



شكل (١-٢) نصف الكرة الشمالي، ونصف الكرة الجنوبي

٤- حرك أصبعك هذه المرة فوق خطي طول جرينتش و  $180^\circ$  درجة حركة دائرية تمر بالقطبين، وانظر إلى توزيع القارات والمحيطات في كلا النصفين، ستلاحظ أن معظم اليابس في نصف الكرة الشرقي، ومعظم الماء في نصفها الغربي. من هذا وذلك ترى أن معظم الماء في غرب الأرض وجنوبها، وأن معظم اليابس في شرق الأرض وشمالها.

٥- أنظر إلى المحيط الشمالي على النموذج أو الخريطة تجد اليابس يحيط به إحاطة تكاد تكون تامة. وعلى النقيض من ذلك تجد يابس قارة أنتاركتيكا حول القطب الجنوبي، وقد أحاطت به المياه إحاطة تامة.

٦- ضع إصبع يدك على أي جزء يابس من سطح النموذج وإصبع يدك اليسرى على جزء يقابله تماماً من الناحية الأخرى ستجده ماء. جرب عدة مرات، لعلك قد استنتجت أن كل جزء من اليابس يقابله من الجهة الأخرى جزء من

الماء باستثناء بعض الحالات الشاذة (بناجونيا في جنوب الأرجنتين تقابل جزء من شمال الصين، ونيوزيلندا تقابل قسماً من أيبيريا).

٧- أنظر إلى أشكال القارات والمحيطات. هل تذكر بشكل هندسي معين؟ إنه المثلث. أين تقع رؤوس المثلثات القارية وأين تمتد قواعدها؟ لاحظ أن المثلثات المحيطة معكوسة الوضع بالنسبة للمثلثات القارية. والشكل الهندسي واضح جداً بالنسبة للأمريكتين وأفريقيا، بينما تنتهي قارة آسيا وأوروبا في الجنوب بأشياء جزر مثلثة الشكل.

٨- تأمل وضع المحيط الهادئ، تجده يمثل جوفاً عظيم الرقعة تبلغ مساحته نحو ثلث مساحة وجه الأرض.

٩- لاحظ أن كل المحيطات تتصل ببعضها، وأن السنة منها تتداخل في اليابس مكونة البحار، كالبحر المتوسط الذي يمتد من المحيط الأطلنسى بين قارتي أوروبا وأفريقيا، والبحر الأحمر الذي يمتد من المحيط الهندي بين أفريقيا وآسيا. اقرأ على الخريطة أسماء بحار أخرى.

### ثانياً: تضاريس اليابس

عرفت أن اليابس يبرز فوق صفحة الماء. كما علمت أنه معرض تكتنفيه المرتفعات والمنخفضات. وتلك أشكال أظهرتها قوى باطنية (قوى الالتواء والانكسار والنشاط البركاني) ثم عدلت من مظهرها القوى الخارجية (عوامل التعرية).

وعلى الرغم من الروعة والعظمة التي تبدو بها تضاريس الأرض فإنها في الواقع ليست سوى نغوات بسيطة في كتلة الكرة الأرضية الهائلة. فجبّل إفرست في الهيمالايا يشمخ إلى إرتفاع يبلغ نحو ٩ كم، لكن هذا الإرتفاع الشاهق لا يعادل سوى  $\frac{1}{1400}$  من محور الكرة الأرضية.

ولسهولة الدراسة تقسم التضاريس إلى قسمين:

(أ) تضاريس موجبة: وتشمل المرتفعات التي تتمثل في الجبال والتلال والهضاب.

(ب) تضاريس سالبة: وتشمل المنخفضات التي تتمثل في الأودية والسهول والأحواض.

### التضاريس الموجبة

وهي تتمثل كما أسلفنا في الجبال والتلال والهضاب

#### (أ) الجبال والتلال

الجبل هو كل مرتفع من الأرض له قمة لا يقل علوها عن ١٠٠٠ متر تقريبا. أما إذا قل الإرتفاع عن ذلك فإن المرتفع يسمى تلا. والجبل والتل لا يختلفان عن بعضهما في ظروف تكوينهما أو في بنائهما، والخلاف بينهما لا يعدو الإرتفاع. وقمة الجبل أو التل هي أعلى نقطة فيه، فإذا امتدت وإستطاعت سميت جافة، وسلسلة الجبال أو التلال هي مجموعة من الجبال أو التلال المتلاصقة التي تمتد لمسافة كبيرة. ولما كانت الجبال والتلال لا تختلف عن بعضها إلا في الإرتفاع، فإن الدراسة التالية ستكون شاملة لها دون تمييز، حتى نتفادى كثرة ترديد كلمة تل، وكلمة جبل.

وأهم الجبال نوعان هما:

#### ١- الجبال الالتوائية،

تنشأ من التواء الطبقات الرسوبية التي تعرضت لضغوط جانبية أو لضغوط من أسفل إلى أعلى، فيرتفع مستواها، وتبدو كسلاسل ضخمة تمتد امتدادا متصلا على نحو مانرى في جبال الألب بأوروبا والهملايا بآسيا، والروكي بأمريكا الشمالية والانديز بأمريكا الجنوبية. والجبال الالتوائية من أكثر الجبال انتشارا، وتشمل أطول وأضخم وأعلى السلاسل الجبلية، وبها أعلى القمم كقمة إفرست في الهمالايا.

## ٢- الجبال الانكسارية:

وتنشأ نتيجة لحركات تحدث في قشرة الأرض، ولكن بدلا من أن تلتوى الطبقات فإنها تنكسر وتتصدع، فتهبط أجزاء منها وترتفع أجزاء أخرى في شكل جبال... فإذا ما حدث انكساران متوازيان وهبطت الأرض بينهما وارتفع جانباهما فإنهما سيظهران في هيئة سلتين أو حافتين انكساريتين.

وهذا ما حدث مثلا بالنسبة للانكسارات المتوازية في منطقة البحر الأحمر. فالبحر يشغل الجزء الهابط، بينما تحتل جبال البحر الأحمر في المملكة السعودية الجانب الشرقى الذى ارتفع، وتمثل جبال البحر الأحمر في مصر والسودان الجانب الغربى المرتفع. ومثال آخر لجبال انكسارية في أوربا يمثل في جبال الغابة السوداء في ألمانيا والفوج في فرنسا، ويفصل بينهما جزء هابط يشغله وادى نهر الراين.

### (ب) الهضاب

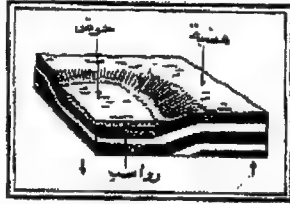
هى أجزاء واسعة من الأرضى المرتفعة، يغلب على سطحها الاستواء. ويميزها ارتفاعها عن سطح البحر وعن الأرضى المجاورة. وقد يكون بالهضاب وديان عميقة أو قمم تبرز فوق منطحتها، لكن ارتفاعها ينبغى أن يكون متجانسا إلى حد كبير لكى نسميها هضبة.

وهى كالجبال يختلف بعضها عن بعض من حيث ظروف نشأتها وتكوينها. وتبعا لذلك تنقسم إلى:

#### ١- الهضاب الالتوائية:

وهى تنشأ مثل الجبال الالتوائية بسبب الحركات الالتوائية التى تصيب قشرة الأرض فترفع مستواها عن الأرض المجاورة (شكل ٢ - ٢) والحركات المكونة لها قد تكون أفقية أو رأسية أو كليهما معا. ويرتبط توزيع الهضاب الالتوائية بالسلاسل الالتوائية، فالحركات التى أنشأتها واحدة ومتعاصرة. ومنها هضبة التبت التى ترتفع إلى علو ٤٠٠٠ م والتى ساعدت على تكوينها الضغوط التى

جعلت قشرة الأرض تلتوى وتكون سلاسل الهيمالايا، وهضبة الشطوط في المغرب العربي التي تنحصر بين سلاسل أطلس البحرية وأطلس الصحراوية، وهضبة كولومبيا والمكسيك بأمريكا الشمالية، وهضبة بيرو وبوليفيا بأمريكا الجنوبية.



(شكل ٢-٢) تكوين الأحواض والهضاب التكتونية

#### ٢- الهضاب الانكسارية،

وتنشأ في الكتل القارية القديمة التي تتركب من صخور نارية أركية صلبة، فهذه الكتل تتأثر بالقوى الباطنية ولكنها بدلا من أن تلتوى فإنها تنكسر عند أطرافها وتهبط الأرض من جوانبها بينما تبقى هي مرتفعة.

ويميزها أن لها حوافا رأسية، وأنها مستوية السطح، وأنها في الأغلب تتألف من صخور أركية نازية ومتحولة. وإلى هذه الهضاب تنتمي كتلة الهضبة الأفريقية، وهضبة بلاد العرب، وهضبة الدكن بالهند، وهضبة البرازيل بأمريكا الجنوبية، والهضبة اللورنسية بأمريكا الشمالية، والكتلة البلطية بأوروبا، وهضبة غرب أستراليا.

#### ٣- الهضاب البركانية،

وتنشأ من خروج اللافا السائلة من خلال كسور وشقوق طويلة في قشرة الأرض، فتتدفق فوق مساحات هائلة تتراكم فوق بعضها في شكل طبقات



عظيمة السمك. وهي تختلف في ذلك عن الجبال البركانية التي تخرج مصهوراتها من خلال فتحات ضيقة تسمى القوهات حيث تتراكم من حولها مكونة مخروطات. ومنها هضبة الحبشة، وهضبة اليمن وهضبة شمال غرب الدكن، وهضبة كولومبيا وأيداهو بأمريكا الشمالية.

#### ٤- هضاب التعرية،

وتنشأ من فعل عوامل التعرية في المناطق الجبلية، فتعمل على تآكل قممها وأجزاءها البارزة وتسوى سطحها. فتصبح المنطقة الجبلية بمضى الزمن وقد تحولت إلى أرض عالية منبسطة السطح فسميها هضبة تحاتية. ومثلها الهضاب التي نشأت من تعرية السلاسل الالتوائية القديمة العهد كهضبة الأردن في بلجيكا. وهضبة بريثاني في شمال غرب فرنسا.

#### التضاريس السهلية

وتشمل الأودية والسهول والأحواض والبحيرات:

(١) الأودية، وهي الأراضي المستطيلة الضيقة نسبياً، والمخفضة السطح بالنسبة للمناطق التي تحيط بها.

#### ٢- الأودية التحاتية،

وتنشأ نتيجة لفعل مختلف عوامل التعرية، فهناك الأودية النهرية التي أنشأها الماء الجارى. والأودية الجليدية التي نحتها فعل الجليد، والأودية الجافة التي توجد في المناطق الصحراوية والتي ساهم في نشأتها عامل المياه (خصوصاً أثناء العصر المطير) وعامل الرياح.

#### (ب) السهول،

هي أجزاء فسيحة من سطح الأرض تتميز باستوائها وقلة ارتفاعها. وتنشأ بفعل العوامل الظاهرية (عوامل التعرية) وحدها. ولما كانت عوامل التعرية تلحت في جهة وترسب في أخرى نجد السهول على نوعين رئيسيين:

- ١- سهول تحاتية (تعرية)
- ٢- سهول رسوبية



## الفصل الثالث الزلازل والبراكين

### أولاً: الزلازل

عبارة عن هزات أرضية تصيب قشرة الأرض، وتنتشر في شكل موجات خلال مساحات شاسعة منها. وتعاني قشرة الأرض دائماً من الحركات الزلزالية نظراً لعدم استقرار باطنها، إلا أن هذه الهزات المستديمة تكون عادة من الضعف بحيث لا تشعر بها، ولا تحسها إلا أجهزة الرصد (السمسموجراف) ومثلها الزلازل التي تصيب منطقة الدلتا والوادي في مصر بين حين وآخر. وأن كان الزلزال الذي أصاب منطقة أسوان في أوائل عام ١٩٨٢، اتسم باضطراب النسبية، وخشى منه على جسم السد العالي، وكذلك زلزال أكتوبر ١٩٩٢ المدمر، ومركزه شمال الفيوم وفاقته شدته ٦ بمقياس ريختر، ومثله زلزال نوفمبر ١٩٩٦، وكان مركزه في جنوب قبرص.

ودراسة الزلازل ولاشك مهمة بالنسبة للجغرافى لأنها تتصل اتصالاً مباشراً بحياة الإنسان ونشاطه على وجه الأرض. وقد سجل الكثير من الزلازل المدمرة أثناء العصر التاريخى وذكر منها الآلاف، كما أثبتت الدراسات الجيولوجية أن قشرة الأرض كانت تعاني دائماً خلال عمرها الطويل من الهزات الزلزالية، وتشير تلك الدراسات أيضاً إلى استمرار حدوثها في المستقبل.

**منشأ الزلازل، تنشأ الزلازل نتيجة لسببين:**

- ١- حدوث تشقق وتكسر في قشرة الأرض بسبب اضطراب التوازن فيها. ويختل توازن قشرة الأرض نتيجة لاكتساح كميات هائلة من المواد القارية بواسطة عوامل التعرية التي تنقلها وترسبها في البحار والمحيطات.
- ٢- تحركات المواد الصخرية المنصهرة خلال قشرة الأرض أو أسفلها.

## المركز السطحي والمركز الداخلي للزلازل:

لا تكون قوى الزلازل واحدة على سطح الأرض، وهى تبلغ ذروتها عند نقطة على سطح الأرض تسمى بالمركز السطحي وفى أسفله فى إتجاه عمودى تقع نقطة أخرى هى نقطة مولده تسمى بالمركز الداخلي للزلازل. وفيه تنشأ الهزات العنيفة التى تحدثها القوى الأرضية. وهذه تنشأ ذبذبات تماوجية تصل فى إتجاه رأسى إلى المركز السطحي، كما تنتشر فى إتجاهات متباينة أخرى إلى جميع أجزاء جسم الأرض.

## آثار الزلازل:

تتباين الهزات الزلزالية فى درجة قوتها، فمنها الضعيف الذى يحدث ولايكاد يحس به أحد، ومنها العنيف المدمر الذى يسبب خسائر كبيرة فى مناطق العمران. ويمكن إجمال آثارها فى النقاط التالية:

١- قد تسبب تزعجحا وانتقالا لأجزاء من قشرة الأرض فى الاتجاهين الأفقى والرأسى.

٢- يمكنها أن ترفع أو تخفض أجزاء من قاع البحر كما حدث فى خليج سانجاسى باليابان فى عام ١٩٢٣ فقد ارتفعت أجزاء منه (نحو ٢٥٠ م) وانخفضت أجزاء أخرى (نحو ٤٠٠ م).

٣- تستطيع أن ترفع أو تخفض مناطق ساحلية كما حدث فى الاسكا (عام ١٨٩٩) وكما حدث لساحل الاسكندرية أثر زلازل حدث فى القرن الرابع عشر.

٤- قد تسبب انزلاقات أرضية كما حدث فى شمال الصين فى عامى ١٩٢٠، ١٩٢٧.

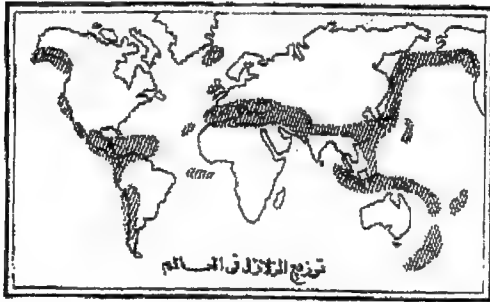
٥- تنشأ الزلازل التى تحدث فى قيعان المحيطات أمواجا عاتية تحدث التدمير فى السواحل التى تتعرض لها.

٢- - نمبر الزلازل التي تحدث في المناطق الآهلة بالسكان الكثير من المنشآت ويتسبب في أحداث خسائر فادحة في الأرواح.

#### ١- توزيع الجغرافي للزلازل،

على الرغم من أن الهزات الزلزالية ظاهرة شائعة في جميع أنحاء الأرض، إلا أن ما يحدث منها على اليابس يتركز في مناطق معينة، ومعظمها يقع ضمن ثلاثة نطاقات كبيرة هي:

١- نطاق يمتد فوق سلاسل المرتفعات التي تحيط بسواحل المحيط الهادى في أمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية وآسيا، ويتضمن الجزر وأشباه الجزر التي تكتنف تلك السواحل.



شكل (١-٢) التوزيع الجغرافي للزلازل

٢- نطاق يمتد فوق سواحل البحر المتوسط، ويشتمل مرتفعات الألب والقوقاز، ويمتد شرقاً في آسيا ليشمل مرتفعات الهيمالايا إلى جزر أندونيسيا، وهناك يلتقى بالنطاق الأول.

٣- نطاق يشمل منطقة الأخاديد بشرقي أفريقيا وجنوب غربي آسيا . ويرتبط حدوث الزلازل في هذا النطاق بوجود الانكسار الأفريقي العظيم .

ويلاحظ أن توزيع هذه النشاطات يتفق مع توزيع سلاسل المرتفعات الحديثة التي تمثل مناطق ضعف واضطراب في قشرة الأرض . ويتفق أيضا مع وجود مناطق الانكسارات التي مازال نشطة حتى وقتنا الحاضر . (شكل ٣-١) .

### ثانياً: البراكين

تعتبر الثورات البركانية من أكبر الظواهر المروعة والمفجعة في الطبيعة . وفي معرض الحديث عن البراكين كثيرا مايقال بتقسيمها إلى براكين نشطة ، وأخرى خامدة . والواقع أن هذا التقسيم اصطلاحى محض . فهناك من البراكين ماثارت ونشطت بعد فترة سكون دامت عدة قرون ، تمت أثناءها الغابات على جوانبها وتحولت فوهاتها إلى بحيرات . ولهذا يمكن اعتبار البركان نشيطا إذا استمر نشاطه أو أنه قد ثار مرة أو أكثر أثناء العصر التاريخي المعروف لدينا . أما البركان الخامد فهو الذى سكن وخمد قبل العصر التاريخي ، وبالتالي لم يذكر التاريخ شيئا عن نشاطه . ويوجد فى العالم الآن نحو ٤٧٥ من البراكين النشطة ، وأكثر من ٤٠٠٠ من البراكين الخامدة .

#### ١- الحطام الصخري :

ينبثق نتيجة للانفجارات البركانية حطام صخري مختلف الأنواع والأحجام عادة فى الفترة الأولى من الثوران البركانى . ويشقق الحطام الصخري من القشرة المتصلبة التى تتركب من اللافا القديمة المتخلفة عن ثورات سابقة ؛ ومن المواد الصخرية التى تنتزع من جدران العنق نتيجة لدفع اللافا والمواد الغازية المنطلقة من الصهير بقوة وعنف ، ويتركب الحطام الصخري من مواد تختلف فى أحجامها منها الكتل الصخرية ، والقذائف والجمرات ، والرمل والغبار البركانى .

## ١- الغازات :

تُخرج من البراكين أثناء نشاطها غازات أهمها بخار الماء. وهو ينبثق بكميات عظيمة مكونا لسحب هائلة يختلط معه فيها الغبار والغازات الأخرى. وتتكاثف هذه الأبخرة مسببة لأمطار غزيرة تنساقط في محيط البركان. ويصاحب الانفجارات وسقوط الأمطار حدوث أضواء كهربائية. تنشأ من احتكاك حبيبات الرماد البركاني ببعضها، ونتيجة للأضطرابات الجوية. وعدا الأبخرة المائية الشديدة الحرارة، ينثف البركان غازات متعددة أهمها الأيدروجين والكورين والكبريت والنيتروجين والكربون والأوكسجين.

## ٣- اللافا:

هي كتل سائلة تلتفها البراكين، وتبلغ درجة حرارتها بين  $1000^{\circ}\text{C}$  و  $1200^{\circ}\text{C}$ . وتنبثق اللافا من فوهة البركان، كما تطفح من خلال الشقوق والكسور من جوانب المخروط البركاني، تلك الكسور التي تنشلها الانفجارات وضغط كتل الصهير. وتتوقف طبيعة اللافا ومظهرها على التركيب الكيماوي لكتل الصهير الذي تنبعث منه. وهي نوعان:

### (أ) لافا خفيفة فاتحة اللون،

وهذه تتميز بعظم لزوجتها، ومن ثم فإنها بطيئة التدفق. ومثلها اللافا التي انبثقت من بركان ببلي (في جزر المرتديك في البحر الكاريبي) عام ١٩٠٢ فقد كانت كثيفة لزجة لدرجة أنها لم تقو على التحرك، وأخذت تتراكم وترتفع مكونة لبرج فوق الفوهة بلغ إرتفاعه نحو ٣٠٠ م، ثم مالبت بعد ذلك أن تكسر وتحطم نتيجة للانفجارات التي أحدثها خروج الغازات.

### (ب) لافا ثقيلة داكنة اللون،

وهي لافا بازلتية، وتتميز بأنها سائلة ومتحركة لدرجة كبيرة، وتنساب في شكل مجارى على منحدرات البركان. وحين تنبثق هذه اللافا من خلال كسور عظيمة الامتداد، فإنها تنتشر فوق مساحات هائلة مكونة لهضاب فسيحة، ومثلها هضبة الحبشة وهضبة الدكن بالهند وهضبة كولومبيا بأمريكا الشمالية.





## تفصل الرابع المناسخ

الغلاف الجوى - أو الهواء المحيط بنا - عبارة عن طبقة غازية تحيط بالكرة الأرضية ، ويبلغ سمك هذه الطبقة جوالى ٣٥٠ كيلو متراً فوق سطح البحر . وتحدث فى الجزء الأسفل من الغلاف الجوى كثير من المظاهر المناخية من حرارة وتكاثف بخار الماء وتساقطه ، وهذا الجزء هو الذى يهمنا من الوجهة المناخية .

العناصر التى يتكون منها الغلاف الجوى :

يتكون الغلاف الجوى من أربعة عناصر (غازات) معروفة فى الطبيعة هى :

١- النيتروجين (الآزوت) ٧٨,٢١%

٢- الأوكسجين ٢٠,٩٦%

٣- أرجون ٠,٧٩%

٤- ثانى أكسيد الكربون ٠,٠٤%

ولا تتفاعل هذه الغازات مع بعضها لأن كلاً منها يحتفظ بخواصه مستقلة فى الجو ، ولولا ذلك لتحول الغلاف الجوى أو الهواء إلى عنصر واحد لا يكون له خواص ومؤثرات الهواء الحالى .

وإلى جانب الغازات السابقة هناك مواد عالقة بالغلاف الجوى لها تأثيراتها المناخية الواضحة ، وأهم هذه المواد الغبار وبخار الماء .

العوامل الرئيسية التى يتوقف عليها المناخ :

تطالعنا الصحف كل يوم بحالة الطقس من حيث الحرارة والرياح والأمطار .

كما أن المذيعات والتليفزيون ينقلان إلينا أيضاً طقس اليوم التالى لما له من أهمية ، إذ أنه لا يمكن مزاوله العمل بتجاح بالنسبة للفلاح إذا جاء اليوم غير صحو أو غير مشمس ، وبالنسبة لقائد السفينة الشراعية إذا جاءت الريح غير مناسبة . ودراستنا هذه لا تختص بحالة الطقس وحده ، وإنما تهتمنا بجغرافيين بصفة خاصة حالة المناخ . وعلى ذلك يجب أن نفرق بين الطقس والمناخ :

ويقصد بالطقس حالة الجوفى مكان ما من حيث الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار لمدة قصيرة قد تكون يوماً أو بعض يوم ، ولذلك فإنه لا بد من نشر حالة الطقس بانتظام فى كل يوم عن طريق محطات خاصة تسمى محطات الأرصاد الجوية التى تهتم بتدوين أى تغيرات فى حالة الجو .

أما المناخ فهو متوسط حالة الجو لمدة طويلة قد تكون شهراً أو فصلاً أو سنة . فيقال أن مناخ إقليم البحر المتوسط دافئ ممطر شتاءً ، حار جاف صيفاً ، والصحراء الكبرى مثلاً مناخها حار جاف طول العام .

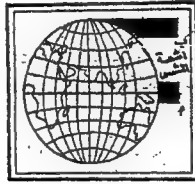
وهناك عوامل رئيسية لها أثر واضح فى الحالة المناخية لأى مكان على سطح الأرض هي :

أولاً : موقع المكان بالنسبة لخط العرض ،

يتأثر مناخ أى مكان بحسب قرية أو بعده عن خط الاستواء ، فكلما كان المكان قريباً من خط الاستواء ارتفعت درجة حرارته ، وكلما بعد عنه انخفضت درجة حرارته . والسبب فى ذلك أن الجهات الاستوائية أكثر من غيرها تعرضنا لأشعة الشمس العمودية (٤-١) .

فالأشعة التى تصل عمودية إلى الأرض تكون أقوى من الأشعة التى تصلها مائلة ، لأن الأشعة المائلة تخترق مسافة أطول فى الجو ، فتفقد قسماً أكبر من قوتها ، بينما الأشعة العمودية التى تخترق مسافة أقصر تفقد قسماً أقل . أضف إلى ذلك أن الأشعة العمودية تتركز فى مساحة أصغر من سطح الأرض

فتزداد قوتها ويعظم تأثيرها ، بينما تتوزع الأشعة المائلة على مساحة أكبر فيقل تركيزها ويضمحل تأثيرها (شكل ٤ - ١) .



شكل (١-٤) : الأشعة العمودية ، أ ، الأشعة المائلة ، ب ،

#### ثانياً : توزيع اليابس والماء :

ترسل الشمس أشعتها إلى سطح الكرة الأرضية فيسخن اليابس والماء ، ولكن اليابس يسخن بسرعة أكثر من الماء .

وسبب ذلك طبيعة الماء السائلة ، وتحركه في هيئة أمواج وتيارات مائية وحركات مد وجزر ، كل ذلك يؤدي إلى توزيع الحرارة على سطوح أكبر من الماء ، وعدم حصرها في جزء محدود كما هو الحال في اليابس . أضف إلى ذلك أن أشعة الشمس تستطيع أن تنفذ خلال الماء إلى عمق كبير بسبب شفافيته مما يؤدي إلى توزيع الإشعاع الشمسي في سمك كبير من الماء ، بينما يتركز الإشعاع في سمك رقيق في حالة اليابس المعتم الذي يتصف بهدوء التوصيل للحرارة .

وبما أن الأجسام التي تمتص حرارتها بسرعة تفقدها بسرعة أيضاً ، فإن اليابس يبرد بسرعة في حين يبرد الماء ببطء ، ويترتب على ذلك أن هواء البحر يكون أبرد من هواء اليابس في فصل الصيف وأدفأ منه في فصل الشتاء ، ولهذا يؤثر البحر في مناخ الجهات القريبة منه .

ثالثاً ، الارتفاع أو الانخفاض عن سطح البحر (التضاريس) :

من المعروف أن درجة الحرارة تنخفض درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا عن سطح البحر بمقدار ١٥٠ متراً . والعكس فإن درجة الحرارة ترتفع درجة مئوية واحدة كلما انخفضنا عن سطح البحر بمقدار ١٥٠ متراً . وعلى ذلك فإن المرتفعات أقل حرارة من السهول المنخفضة ، لهذا نجد سكان السهول يتخذون المرتفعات كمصيف وقت اشتداد الحرارة والرطوبة في السهول .

ويدل انخفاض درجة الحرارة مع الارتفاع على أن سطح الأرض هو مصدر الحرارة التي تسخن الهواء ، أي أن الهواء يسخن بلامسته لسطح الأرض . ومع أن أشعة الشمس تسخن طبقات الهواء العلوى بطريق مباشر أثناء مرورها خلالها في طريقها إلى سطح الأرض ، إلا أن مقدرة الهواء العلوى على امتصاص أشعة الشمس ضعيفة بعكس الطبقات السفلى من الهواء التي تستطيع امتصاص كمية أكبر من الأشعاع الشمسى ، بسبب كثرة ما يعلق بها من غبار وبخار ماء .

رابعاً : التيارات البحرية :

تدفع الرياح المياه السطحية في البحار والمحيطات ، وتسبب لذلك تيارات بحرية تسير بحذاء شواطئ القارات ، وتؤثر هذه التيارات على مناخ الجهات الساحلية لهذه القارات ، فإذا كانت هذه التيارات آتية من جهات أبرد من الجهات التي تسير إليها تسبب انخفاضاً في درجة الحرارة وجفافاً في المناخ ، أما إذا كانت آتية من جهات أدفأ من الجهات التي تقصدها سبب ذلك ارتفاعاً في درجة الحرارة ورطوبة في الجو .

فلو نظرنا المحيط الأطلنطي نجد أن به تيارات دفيئة تدفعها الرياح العكسية الجنوبية الغربية نحو أوروبا ، فتجلبب الأمطار والدفع إلى السواحل الغربية للقارة . وهناك تيارات باردة تأتي إلى السواحل الشمالية الغربية لقارة

أفريقية، وكذلك إلى الجهات الجنوبية الغربية منها ، فى حين أن التيارات الاستوائية تكون دافئة دائماً سواء فى شرق القارة أو غربها ، فتزيد من حرارة الجهات الساحلية الاستوائية ، وتزيد أيضاً من رطوبتها .

خامساً : الرياح ،

للرياح تأثير كبير على مناخ الإقليم الذى تهب عليه ، فإذا كانت تهب من جهات دفيئة فإنها ترفع حرارة الإقليم ، أما إذا كانت تهب من جهات باردة فإنها تخفض من درجة حرارته ، وإذا كانت الرياح محملة ببخار الماء وانخفضت درجة حرارتها أثناء هبوبها فإنها تسقط الأمطار ، أما إذا كانت آتية من جهات جافة كالصحارى مثلاً فلا تسقط أمطاراً .

### أولاً : درجة الحرارة

مصدر حرارة الجو :

تعتبر درجة الحرارة أهم عنصر من عناصر المناخ ، نظراً لأنها تؤثر على بقية العناصر الأخرى من ضغط جوى ورياح ورطوبة . وللحرارة آثار واضحة على الانسان والحيوان والنبات . وترجع حرارة الجو أصلاً إلى الشمس التى تحمل أشعتها الضوء والحرارة فى وقت واحد إلى الأرض ، وتكون هذه الأشعة عمودية على خط الاستواء ، ومائلة على خطوط العرض الأخرى ، ويزداد ميلها كلما اقتربنا من القطبين وهذا الميل يضعف أثرها الحرارى ، لأنها تخترق طبقة سميكة من الغلاف الجوى ، كما أنها تلتشر على مساحة أكبر من سطح الأرض .

بالإضافة إلى حرارة الشمس فإن حرارة الأرض الباطنية أو الاشعاع الأرضى، الذى يتمثل فى أشعة قادمة ، له أثر ضعيف جداً بالنسبة لأشعة الشمس، حيث أنه يعطى حرارة ولا يعطى ضوءاً . ووظيفة الاشعاع الأرضى رد الحرارة الشمسية من الأرض إلى الهواء .

قياس وتسجيل درجة الحرارة :

أولاً ، تقاس درجة الحرارة عن طريق :

١- قياس درجة الحرارة العادية .

٢- قياس أعلى وأدنى درجة الحرارة . ويتم القيام بواسطة الترمومتر وهو عبارة عن أنبوبة رفيعة من الزجاج مدرجة بها بعض الزئبق الذى يتمدد وينكمش تبعاً لارتفاع وانخفاض درجة الحرارة .

وهناك أنواع من الترمومترات نذكر منها :

النوع الأول :

وهو ترمومتر ملوى ، ودرجاته تبدأ من الصفر ، وهى الدرجة التى يتجمد عندها الماء (درجة التجمد) . وينتهى عند درجة ١٠٠ ، وهى درجة غليان الماء (درجة الغليان) .

النوع الثانى :

وهو ترمومتر فهرنهايت ودرجاته تبدأ من درجة ٣٢ وهى (درجة التجمد) . وينتهى بدرجة ٢١٢ وهى درجة الغليان .

ومعنى ذلك أن الدرجة المئوية تعادل ١,٨ درجة فهرنهايت . ولما كان النوع الأول أسهل من النوع الثانى ، فقد أخذ به فى أغلب جهات العالم ، ومنها جمهورية مصر العربية ، إلا أن هناك نوعاً من الترمومترات يدرج أحد جانبيه بالتدريج الملوى ، والجانب الآخر بالتدريج الفهرنهيته . ويجب أن يوضع هذا الترمومتر فى وضع رأسى دائماً .

ويمكن حساب المتوسط اليومى عن طريق أخذ أعلى درجة للحرارة والتى تحدث عادة فى الساعة الثانية بعد الظهر ، وأدنى درجة للحرارة وتحدث حوالى الساعة الرابعة صباحاً ، ثم نجمعها ونقسم حاصل الجمع على ٢ .

المتوسط اليومي = درجة الحرارة العظمى + درجة الحرارة الصغرى

٢

ويمكن أن نحسب المتوسط الشهري على أساس جمع المتوسطات اليومية خلال الشهر ، ثم نقسمها على عدد أيام هذا الشهر . وعن طريق المتوسط الشهري نحسب المتوسط السنوي والذي يكون بجمع المتوسطات الشهرية لدرجة الحرارة وقسمتها على عدد شهور السنة .

ويجب أن نقرن المتوسط الحراري بالفرق بين أعلى وأدنى درجة للحرارة ويسمى الفرق بالمدى الحراري . حيث أنه لمعرفة أقصى وأدنى درجة للحرارة سواء لليوم أو للسنة أهمية عظمى ، لأنهما يعطيان فكرة صحيحة عن درجة حرارة المكان، وأثر ذلك في الحياة البشرية والنباتية والحيوانية ، وذلك أن متوسط الحرارة لأي مكان لا يعطي صورة صحيحة ، فقد يكون المتوسط ٢٠ °م لمكان تتراوح فيه الحرارة بين ١٤ °م في الشتاء ، ٢٦ °م في الصيف ، أو لبلد تتراوح فيه درجة الحرارة بين ٧ °م في الشتاء ، ٣ °م في الصيف .

#### المناطق الحرارية العامة :

بعد أن عرفنا سابقاً أن الأساس في توزيع الحرارة على سطح الأرض هو مقدار تعامد الشمس على دوائر العرض المختلفة ، فإن الأقاليم الاستوائية تكون حارة ، أما الأقاليم القطبية فهي باردة ، وفيما بين هذه الأقاليم : درج درجة الحرارة تبعاً لبعدها عن خط الاستواء أو القرب من القطبين . ولما كانت خطوط العرض لا تكون فواصل متباعدة بين المناطق الحرارية على سطح الأرض ، لذا فقد قسم الجغرافيون سطح الأرض إلى مناطق حرارية على أساس المتوسط السنوي لدرجة الحرارة ، ويمكن أن نلخص هذه المناطق الحرارية العامة فيما يلي .

## ١- المنطقة الحارة :

وهي المنطقة فيما بين مدارى السرطان والجدى ، وتمتاز بقلة التغيرات بين فصول السنة ، ويبلغ فيها المتوسط السنوى لدرجة الحرارة  $20^{\circ}$  مئوية أو أكثر ، إلا أن الحرارة تزداد فى فصلى الربيع والخريف نظراً لتعامد الأشعاع الشمسى عليها .

## ٢- المنطقتان المعتدلتان :

المنطقة الأولى : شمالية فيما بين مدار السرطان والدائرة القطبية الشمالية ، أما الثانية فهى بين مدار الجدى والدائرة القطبية الجنوبية .

ومتوسط الحرارة السنوى بهما  $15^{\circ}$  مئوية ، وكل منهما حارة فى الصيف ومعتدلة فى الشتاء .

## ٣- المنطقتان الباردتان :

وتقع المنطقة الأولى شمال الدائرة القطبية الشمالية ، والثانية جنوب الدائرة القطبية الجنوبية ولا يتعدى للمتوسط الشهرى للحرارة فيهما  $10^{\circ}$  مئوية إلا فى أربعة أشهر .

## ٤- المنطقتان القطبيتان :

وفيهما يقل المتوسط الشهرى للحرارة عن  $10^{\circ}$  مئوية على مدار السنة .

## ثانياً : الضغط الجوى وعلاقته بالدورة الهوائية العامة

### الضغط الجوى :

الهواء كمائن المواد له وزن ونقل معين ، ويمكنك أن تثبت ذلك عن طريق وزن زجاجة مملوءة بالهواء ثم وزنها بعد تفريغ الهواء منها . فيجد أن وزنها فى الحالة الأولى أكبر من وزنها فى الحالة الثانية . وكلما كان الجسم ثقيلًا كلما كان ضغطه كبيراً ، والعكس صحيح .



ويعرف مقدار وزن الهواء فوق أى مكان ، بالضغط الجوى ، وهو يعادل عموداً من الزئبق ارتفاعه ٧٦ سنتيمتراً أو ٣٠ بوصة ، وبحسب متوسطه إما بالسنتيمتر أو ١,٠٣ من البوصة تقريباً) . وتبعاً لذلك يكون ضغط الهواء على سطح الأرض كبيراً عند مستوى سطح البحر ، ويقل تبعاً للارتفاع ، وذلك لتناقص ثقل الهواء بالارتفاع لتخلخله ، وقلة كثافته فى الطبقات العليا عنه فى الطبقات السفلى .

وهناك عدة عوامل تؤثر فى الضغط الجوى هي ،

#### ١- درجة الحرارة :

فإذا ارتفعت تبرد الهواء وانخفض ضغطه ، والعكس صحيح ، لذلك يكون الضغط مرتفعاً فى الصباح والشتاء لانخفاض الحرارة ، ومنخفضاً عند الظهر وأثناء الصيف لارتفاع الحرارة ، ولهذا فإن توزيع الحرارة على سطح الأرض من أهم العوامل التى تتحكم فى توزيع الضغط الجوى .

#### ٢- كمية بخار الماء العالق بالجو :

من المعروف أن بخار الماء أخف من الهواء فى الطبقات السفلى من الغلاف الجوى . فإذا كثرت فى الهواء خف وزنه وانخفض ضغطه ، وإذا قل وجوده فى الهواء ارتفع الضغط .

#### ٣- حركة الهواء الرأسية :

فإذا كان الهواء صاعداً ، تخلخل وادخلت فيه ضغطة ، كما يحدث فى المناطق الاستوائية ، وإذا كان الهواء تضاعط وارتفع ، كما لا يديان ثقله ، كما يحدث فى المناطق المدارية .

#### ٤- الارتفاع عن مستوى سطح البحر :

فكلما زاد الارتفاع كلما نقص وزن الهواء وقل ضغطه ، بسبب تناقص سمك الغلاف الجوى ، وتخلخل الهواء وقلة كثافته .

#### ٥- الارتفاع عن مستوى سطح البحر :

فكلما زاد الارتفاع كلما نقص وزن الهواد وقل ضغطه ، بسبب تناقص سمك الغلاف الجوى ، وتخلخل الهواء وقلة كثافته .

#### ٥- توزيع اليايس والماء :

ينخفض الضغط على اليايس نهاراً وصيفاً ، وعلى المسطحات البحرية والمحيطية ليلاً وشتاءً ، والعكس صحيح . وذلك لأن توزيع اليايس والماء يؤثر فى درجة الحرارة ، وهذه تؤثر بدورها فى الضغط . لذلك يختلف الضغط على اليايس والماء فى نفس خطوط العرض وهذا واضح جداً فى النصف الشمالى فى يوليو بين خطى عرض ٤٠ - ٧٠ درجة شمالاً حيث يزداد تداخل اليايس والماء .

#### خطوط الضغط المتساوى :

وهى الخطوط التى تصل بين الأماكن التى يتساوى فيها الضغط الجوى فى ساعة معينة من اليوم كما هو الحال فى خرائط الطقس ، أو فى شهر أو فى سنة ، وذلك بعد تعديله إلى مستوى سطح البحر ، كما هو الحال فى خطوط الحرارة المتساوية ، حيث أن الضغط يقل بالارتفاع بمقدار مليمبار واحد لكل ارتفاع مقداره ٩ أمتار .

#### المناطق الرئيسية للضغط الجوى :

تتوزع مناطق الجوى على سطح الأرض كالآتى شكل (٤-٢) :

#### ١- منطقة الضغط المنخفض حول خط الاستواء :

وهى التى تسمى بمنطقة الرهو الاستوائى ، وهى ذات ضغط منخفض لشدة حرارتها ورطوبتها وتياراتها الهوائية الصاعدة .



شكل (٤-٢) توزيع مناطق الضغط

## ٢- منطقتان من الضغط المرتفع :

وتوجد احدهما شمال مدار السرطان عند خط عرض  $30^\circ$  شمالاً ،  
والأخرى جنوب مدار الجدى حول خط عرض  $30^\circ$  جنوباً . وذلك بسبب  
التيارات الهوائية الهابطة إلى سطح الأرض ، ويسبب جفاف الهواء أيضاً ..

## ٣- منطقتان من الضغط الجوى المنخفض عند الدائرتين القطبيتين :

نتيجة للتيارات الصاعدة عن طريق تقابل الرياح الآتية من ناحية  
المدارين بالرياح الآتية من القطبين ، وأيضاً لرطوبة الهواء .

## ٤- منطقتان من الضغط المرتفع نوعاً :

عند القطبين بسبب برودة الهواء وجفافه فوقهما ويسبب تياراتها الهوائية  
الهابطة .

### ثالثاً : الرياح

ذكرنا أن الرياح تهب من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض ، وتدور الرياح حول مراكز الضغط المختلفة بتأثير حركة الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق فيؤثر ذلك في اتجاه الرياح ، فيجعلها تنحرف إلى يمين اتجاهها في النصف الشمالي للكرة الأرضية وإلى يسار اتجاهها في النصف الجنوبي، ويعرف هذا بقانون فرل . فمثلاً الرياح الآتية من الشمال تنحرف وتصبح شمالية شرقية والآتية من الجنوب تصير جنوبية غربية ، أما في نصف الكرة الجنوبي فتصير الرياح الآتية من الشمال غربية ، والآتية من الجنوب تصبح جنوبية غربية .

وتقاس سرعة الرياح بواسطة جهاز يسمى الانيمومتر حيث تقدر سرعة الرياح عن طريق قراءة العدادية ، أما اتجاه الرياح فيعرف بواسطة جهاز يسمى دوارة الرياح .

#### اتجاه الرياح :

يعين اتجاه الرياح عن طريق رأس السهم التي تتجه دائماً إلى الجهة التي تأتي منها الرياح، ففي الشكلين (٤-١٣ ، ٤-٣ب) تؤثر حركة الرياح في ذيل السهم العريض ، أما رأسه فلا تتأثر بها لأنها مدببة ، فإذا كانت الرياح تهب من الغرب لى الشرق ، ثم غيرت اتجاهها فأصبحت تهب من الجنوب إلى الشمال ، فإنها تدفع أمامها ذيل السهم نحو الشمال ، ولذا تصبح رأس السهم المدببة تتجه نحو الجنوب مشيرة إلى الجهة التي تهب منها الرياح .

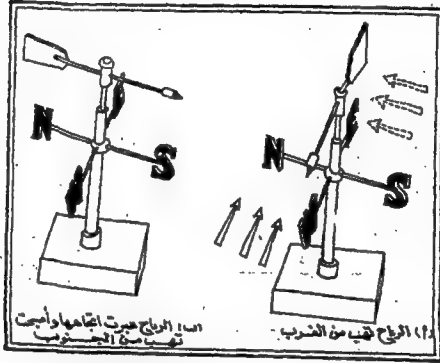
#### أنواع الرياح :

للرياح أنواع مختلفة أهمها :

- ١- الرياح الدائمة .
- ٢- الرياح الموسمية .
- ٣- الرياح المحلية .
- ٤- الرياح اليومية .

## ١- الرياح الدائمة

وهي أهم أنواع الرياح إذ أنها تهب طول العام وتشمل الرياح المنتظمة التجارية والعكسية (الغربية) والقطبية (شكل ٤ - ٤) .



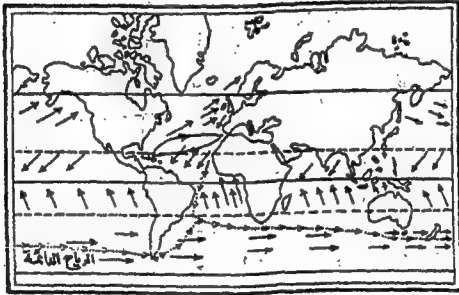
شكل (٤-٢) ، تعيين اتجاه الرياح

### الرياح التجارية ،

تهب الرياح من منطقتي الضغط المرتفع فيما وراء المدارين (عروض الخليل  $30^\circ$  و  $35^\circ$  شمالاً وجنوباً) إلى منطقة الضغط المنخفض (الرياح أو الركود) الاستوائي ، ويكون اتجاهها شمالية شرقية في نصف الكرة الشمالي ، وجنوبية شرقية في نصف الكرة الجنوبي . وهذه الرياح منتظمة طول السنة سواء اتجاهها أو في قوتها ، وتكاد تقتصر على طبقات الجو السفلى ، وكانت لها أهمية عظيمة في الملاحة البحرية أيام شيوخ السفن الشراعية ، فالرياح الشمالية الشرقية هي التي ساعدت كولومبس في اجتياز المحيط

الأطلنطي من غرب أفريقيا إلى جزر الهند الغربية . وهذه الرياح جافة بصفة عامة إلا إذا مرّت على البحار أو المحيطات فإنها تتشبع ببخار الماء ، الذى يسقط على شكل أمطار على الأجزاء المرتفعة فى السواحل الشرقية من القارات التى تقع فى مناطق هبوبها، ولكنها تصل جافة إلى الأجزاء الغربية من القارات التى تقع فى نفس العروض . وهذا هو السبب فى أن معظم صحارى العالم فى مجال هبوب الرياح التجارية تقع فى غرب القارات .

والرياح التجارية أثر فى تلطيف حرارة الجو فى الأقاليم التى تهب عليها، لأنها تنتقل من جهات أقل حرارة إلى جهات أعلى حرارة .



شكل (٤-٤) : الرياح الدائمة

والرياح التجارية ذات سرعة معتدلة تتراوح بين ١٦ - ٢٤ كيلو متر فى الساعة ، وهى أكثر استقراراً وهدهو فى الأجزاء الشرقية من المحيطات عنها فى الأجزاء الغربية منها .

## الرياح العكسية (الغربية):

تهب من منطقتى الضغط المرتفع فيما وراء المدارين (عروض الخيل) إلى منطقتى الضغط المنخفض عند الدائرتين القطبيتين، واتجاهها جنوبية غربية فى النصف الشمالى للكرة الأرضية، وشمالية غربية فى النصف الجنوبى، وتعرف أحياناً بالرياح الغربية أو الغربيات. وتختلف عن الرياح التجارية بقلة انتظامها وعدم استقرارها على حالة واحدة فى اتجاهها أو فى قوتها. كما تمتاز بظهور كثير من الأعاصير التى تنتقل من الغرب إلى الشرق، وأثناء هبوب الأعاصير يسود الاضطراب فى اتجاه الرياح وشرعتها، وقد تحدث عواصف هوجاء، تصحبها رياح تهب من كل الجهات. والرياح العكسية تهب على جهات أبعد من الجهات التى تهب منها، وتكون مشبعة بالبخر، وذلك فإنها تجلب الدفء والأمطار للجهات التى تهب عليها فى غرب القارات.

والرياح الغربية أكثر انتظاماً فى نصف الكرة الجنوبى عنها فى النصف الشمالى. فهى تتصف فى النصف الشمالى بالتغير الكبير من فصل لآخر، بسبب الاختلاف الفصلى فى درجات الحرارة وفى توزيع الضغط فوق اليابس والماء الذى يتداخلان فى بعضهما بشكل واضح. أما فى النصف الجنوبى فهديوها منتظم بسبب تجانس السطح لغلبة الماء عليه، خاصة فيما بين دائرتى عرض ٣٥° - ٦٠° جنوباً.

## الرياح القطبية:

تهب من القطبين إلى منطقتى الضغط المنخفض عند الدائرتين القطبيتين، ويكون اتجاهها شمالية شرقية فى نصف الكرة الشمالى، وجنوبية شرقية فى النصف الجنوبى، ومن أهم معيزات هذه الرياح أنها باردة وجافة. وهى رياح ضعيفة فى العادة، ولهذا عندما تلتقى بالرياح العكسية، تتفوق عليها

الأخيرة، وتسود فى مجالات هبوبها. هذا ويؤدى التقاء الرياح العكسية بالرياح القطبية إلى تشكيل جبهة هوائية تتولد على امتدادها الاعاصير التى تنتقل من الغرب إلى الشرق مع الرياح الغربية.

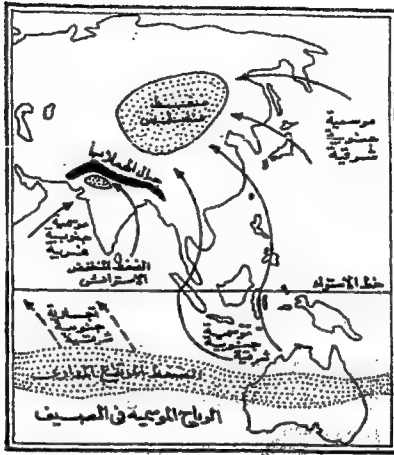
## ٢- الرياح الموسمية

تهب هذه الرياح فى مواسم معينة، وتتميز بأن اتجاهها يتغير فى معظم الأحيان فى فصل الصيف عنه فى الشتاء، وهى تظهر غالباً فيما بين المدارين، وعلى المناطق الشرقية للقارات، وخير مثال لدينا هو الرياح التى تهب على القارة الآسيوية وخاصة على الهند والهند الصينية والصين واليابان وكوريا. وهى على نوعين، موسمية شتوية، وموسمية صيفية.

ففى الشتاء يكون الهواء بارداً فوق قارة آسيا فيزداد ضغطه بسبب ارتفاع كثافته، فى حين يكون الهواء على المحيطين الهادى والهندي أدفاً من الهواء على اليابس، وبالتالي يكون ضغطه أقل ارتفاعاً، وتبعاً لذلك تندفع الرياح من القارة الآسيوية نحو المحيطين السابقين (شكل ٥-هـ) أى أنها تهب من الداخل نحو السواحل الجنوبية والشرقية، وتتميز هذه الرياح الموسمية الشتوية بأنها باردة جافة، إلا اذا عبرت البحار أو المحيطات، فإنها تتشبع ببخار الماء الذى يسقط على شكل امطار تعترضها المرتفعات.







شكل (٦-٤): الرياح الموسمية في فصل الصيف

### ٣- الرياح المحلية

وهي رياح تنشأ نتيجة لاختلاف الضغط في مساحة صغيرة ولمدة قصيرة، كما تسببها عوامل خاصة بالتضاريس. وهي تختلف عن الرياح الموسمية في أنها لا تشمل موسماً كاملاً وإنما تهب في فترات متقطعة.

وتهب الرياح المحلية حول المنخفضات الجوية، ونظام هبوبها لذلك له نظام خاص لا يتمشى بالضرورة مع دورة الهواء العامة. ففي النصف الشمالي من الكرة الأرضية تهب الرياح المحلية في مقدمة المنخفضات الجوية من الجنوب، ولذلك تكون حارة أو دافئة خصوصاً في النصف الصيفي من السنة. أما في مؤخرة المنخفض فتهب من الشمال، ولذلك تكون باردة خصوصاً في

النصف الشتوى من السنة . وهى تسمى باسماء متباينة بحسب المناطق التى تهب عليها .

ويمكن تقسيم الرياح المحلية الى المجموعات الرئيسية الثلاث الآتية:

#### ١- مجموعة الرياح المحلية الحارة:

ويهب معظمها فى مقدمة المنخفضات الجوية، وأشهرها الخماسين والقبلى، والسيروكو والسولانو، والهريمان والهوبوب.

#### ٢- مجموعة الرياح المحلية الدافئة:

ويهب معظمها فى مقدمة المنخفضات الجوية، ولكنها لا تظهر إلا فى المناطق الجبلية، حيث تكتسب معظم حرارتها نتيجة لتضاغطها على منحدرات الجبال، ومن أشهرها رياح الفون والشنوك.

#### ٣- مجموعة الرياح الباردة:

وتهب فى مؤخرة المنخفضات الجوية، كرياح المسترال فى وادى الرون، ورياح البورا فى شمال البحر الادرياتي.

### الرياح المحلية الحارة

#### الخماسين:

ويكون هبوبها فى فصل الربيع وأوائل الصيف، أى فى مارس وأبريل ومايو ويونيو بمعدل ثلاث مرات فى الشهر، وهى لا تهب فى جميع هذه الفترة بانتظام، ولكنها تهب فى فترات متقطعة عندما توجد منطقة من الضغط المنخفض فى شمال غربى الدلتا.

والخماسين رياح ساخنة ترفع من درجة الحرارة، وتحمل الغبار وتنتشره فى

الجو، فيؤذى الإنسان والحيوان والنبات الرقيق كالخضر التي تتأثر بانخفاض الرطوبة النسبية انخفاضاً واضحاً.

والأيام التي تسود فيها هي في المتوسط ٢٧ يوماً في كل عام، منها نحو سبعة أيام في كل من مارس وأبريل، وستة في فبراير، وخمسة في مايو، ويومان في يونيو. ويستمر هبوب الرياح حين يمر انخفاض خماسيني على مصر من يوم إلى خمسة أيام، ويكون فيها يوم واحد شديد الحرارة قاسياً، ويكون الجوفيه مكفهرأ متربأ، يبعث في النفس الضيق.

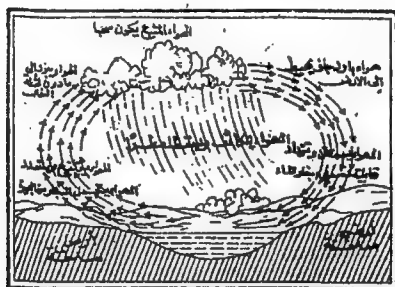
ويختلف اتجاه الرياح باختلاف موقع المكان في مركز الأعصار. يكون اتجاهها جنوبية شرقية إذا كان مركز الأعصار في غرب الدلتا، فإذا أصبح في شمال الدلتا صارت جنوبية، فإذا ما صار في شرق الدلتا أصبحت جنوبية غربية. وهي تسبب الكثير من الحرائق في الريف بسبب اضطراب وكثرة تغيير اتجاهاتها، كما تنتشر أمراض العين. وتبلغ درجة الحرارة أثناء الموجة الحارة ٤٥° مئوية. وفي نهاية الموجة تهب الرياح باردة من الشمال، فتتخفض الحرارة إلى نحو ١٥° مئوية.

ومن أمثلة الرياح المحلية الحارة المتربة التي تهب في الربيع من الجنوب إلى الشمال في الصحراء الكبرى الأفريقية رياح الجبلى (القبلى) في ليبيا، وفي صحراء العرب رياح السموم.

#### ٥- المطر

يعتبر المطر من أهم المظاهر التي يتحول إليها بخار الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة في طبقات الجو العليا. وللمطر أهمية عظيمة: فمنه نستمد المياه العذبة اللازمة لحياتنا، وينساب جزء منه على سطح الأرض فيكون الأنهار التي تصب ماءها في البحار والمحيطات، وجزء آخر يتسرب في القشرة

الأرضية مكوناً مياهها أرضية تنفجر في هيئة عيون وآبار، وجزء يتبخر فيصعد ثانية إلى الجو، (شكل ٤-٧).



شكل (٤-٧): دورة المطر

## أنواع المطير

**للمطر أنواع ثلاثة هي:**

### ١- مطر التيارات الصاعدة:

وهو المطر الناتج عن صعود الهواء الرطب، كما في مناطق الرهو الاستوائية، حيث تشد الحرارة، وتتصاعد التيارات الهوائية إلى طبقات الجو العليا فتبرد ويتكاثف ما بها من بخار الماء فيسقط المطر، وتوقف غزارة هذا المطر على عاملين هما: كمية بخار الماء التي يحملها الهواء، ثم درجة حرارة الطبقات العليا التي تصعد إليها السحب.

ويكثر هذا النوع من الأمطار في المناطق الاستوائية والمدارية، حيث يسقط بصورة منتظمة في جميع فصول السنة. ويحدث التصاعد الهوائي أثناء النهار

الحار، ويتساقط المطر في المساء. والسحب المضاحية لهذا النوع من الأمطار هي الركامي أو المزن الركامي. ويتصف المطر بالغزارة ويأنه يسقط في هيئة وابل، ولهذا فهو يضر المحاصيل، كما أن الجريان السطحي الغزير قد يجرف التربة ويؤدي إلى تعريتها.

## ٢- مطر الأعاصير:

وهو مطر الرياح العكسية التي تكثر بها الانخفاضات الجوية المسماة بالأعاصير. ومن أمثلتها أمطار البحر المتوسط وأمطار غرب أوروبا.

ويسبب في سقوطه الأعاصير أو الانخفاضات الجوية، إذ يحدث أن يجذب الأعاصير تيارين هوائيين مختلفي المصدر من حيث الحرارة، كأن يأتي تيار من الشمال البارد، وآخر من الجنوب الحار أو الدفء. وحينما يتقابلان تحدث عملية تصعيد للهواء الدافئ، لأنه الأخف وزناً، وحينما يعلو فإنه يبرد، ويتكاثف ما به من بخار ماء، فيسقط مطراً. ويكرر المطر بالطبع حينما يكون الهواء المساعد غزير الرطوبة.

## مطر التيارات:

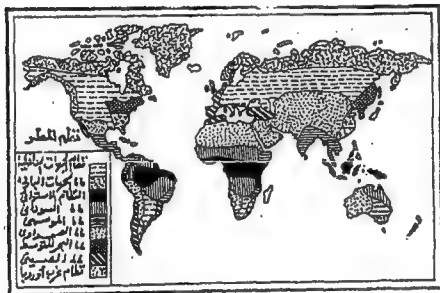
وهو المطر الذي يسببه اعتراض الهضاب المرتفعة أو الجبال للرياح المحملة ببخار الماء، حيث ترتفع الرياح فوق المرتفعات فتبرد، ويتكاثف ما بها من البخار فيسقط المطر، مثل أمطار الجهات الموسمية وأمطار الرياح المنتظمة.

وتكون المنحدرات الجبلية المواجهة لهبوب الرياح أكثر مطراً من المنحدرات المظاهرة لها، وتسمى السفوح الجافة التي لا يسقط عليها المطر بمنطقة ظل المطر، ويزداد المطر في كميته كلما ازداد الارتفاع، حتى يصل إلى مستوى معين يأخذ بعده في التناقص، ويكثر مطر هذا النوع في كل الجهات الجبلية مثل جبال اسكندناوه في شمال غرب أوروبا، ومرتفعات الأنديز.

والروكي في غرب الأمريكتين، وجبال شبه جزيرة الهند وخاصة المنحدرات الجنوبية لجبال الهيمالايا.

### نظم المطر

ينبغي معرفة التوزيع الفصلي لكمية الأمطار الساقطة على كل إقليم من الأقاليم، وهذا ما يعرف بنظم المطر. ويمكن أن نميز بين النظم الأساسية ومميزات كل منها كما يلي: (شكل ٤-٧).



شكل (٤-٧): نظم المطر.

#### ١- النظام الاستوائي:

يظهر هذا النظام في الاقاليم الواقعة حول خط الاستواء من  $0^{\circ}$  م شمالاً إلى  $0^{\circ}$  م جنوباً. وتسقط الأمطار فيه طول العام، وليس هناك فصل جاف، وتزداد في الاعتدالين عندما تكون الشمس عمودية على خط الاستواء. وأهم أسباب المطر هنا كثرة التبخر، ووجود التيارات الهوائية الصاعدة، وكثرة الزوابع

الراعدة. ويبلغ متوسط ما يسقط من المطر بين ١,٥ - ٢ متر في السنة، وهناك بالطبع اختلافات محلية، بسبب التباين في مظاهر السطح وتوزيع اليابس والماء، فأمطار حوض زائير أقل من أمطار جزر أندونيسيا وذلك لتضاريسها المرتفعة وأحاطة مياه المحيط بها.

## ٢- النظام السوداني،

يظهر في الاقاليم التي تقع بين خطى عرض  $5^{\circ}$  -  $18^{\circ}$  م شمال وجنوب خط الاستواء، وخاصة في بلاد السودان وهضبة البرزيل، وأهم ما يميزه سقوط الأمطار صيفاً، وعندما تتعامد الشمس عليه، حين يقع في نطاق الضغط المنخفض فيما بين يوثيو وسبتمبر. ويطول فصل المطر كلما اتجهنا نحو خط الاستواء، ويقل كلما بعدنا عنه، حتى يكاد ينعدم، ويبلغ متوسط ما يسقط من مطر حوالي ٥,٥ متر في السنة.

## ٣- النظام الموسمي،

يوجد هذا النظام في المناطق التي تقع جنوب شرق وشرق آسيا التي تهب عليها الرياح الموسمية المحملة ببخار الماء، وخاصة عندما يكون اليابس الآسيوي مركزاً للضغط المنخفض. وهذا النظام يشبه النظام السوداني من حيث سقوط المطر فيه صيفاً. إلا أن الأمطار الموسمية أشد غزارة. ويتراوح متوسط ما يسقط من المطر في هذا النظام بين ٩٠-١٠٠ سم في السنة. ويتذبذب المطر في كميته، وفي طول فصل سقوطه من عام لآخر. ويترتب على ذلك الحاق الضرر بالمحاصيل وبالإنسان والحيوان، كما يتسبب أحياناً في إحداث فيضانات عالية تفرق مناطق العمران.

## ٤- النظام الصحراوي،

ويوجد في الصحارى المدارية بين خطى عرض  $18^{\circ}$  -  $30^{\circ}$  م شمال



وجنوب خط الاستواء، أى أنه يقع بين منطقتى النظام السودانى ذى المطر الصيفى، ونظام البحر المتوسط ذى المطر الشتوى ويكاد المطر يندم به نظراً لوقوع الصحارى فى مهب الرياح التجارية التى تصل إليها جافة. وتعتبر الصحراء الكبرى الأفريقية أعظم الصحارى المدارية مساحة، وتجذ لها امتداداً عبر البحر الأحمر فى صحراء شبه جزيرة العرب.

#### ٥- نظام البحر المتوسط:

يوجد هذا النظام فى غرب القارات بين خطى عرض  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  م شمالاً وجنوباً وتسقط به الأمطار فى فصل الشتاء لاسيما فيما بين شهرى نوفمبر وفبراير، بسبب هبوب الرياح الغربية العكسية والمنخفضات الجوية التى تصاحبها. ويبلغ متوسط كمية المطر فى السنة نحو نصف متر. وفصل الصيف جاف نظراً لهبوب الرياح التجارية الجافة. ويتمثل هذا النظام فى الأراضي المطلة على البحر المتوسط، كما يتمثل فى كاليفورنيا، ووسط شيلي، وجنوب غرب كل من استراليا وإفريقيا.

#### ٦- النظام الصيفى:

ويوجد فى شرق القارات بين خطى عرض  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  م شمالاً وجنوباً، أى فى نفس عروض نظام البحر المتوسط. لكن الأمطار تسقط هنا طول العام، وأكثرها فى فصل الصيف بسبب هبوب الرياح الموسمية، أما فى الشتاء فيسبب وجود انخفاضات جوية. ويسود هذا النظام جنوب ووسط الصين، وجنوب شرق الولايات المتحدة.

#### ٧- نظام غرب أوروبا:

يوجد هذا النظام فيما بين خطى عرض  $40^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  م شمالاً وجنوباً على

السواحل الغربية للقارات كغرب أوروبا وغرب أمريكا الشمالية الى الشمال من كاليفورنيا، وتسقط به الأمطار طول العام بسبب الرياح الغربية التي تهب على السواحل من ناحية البحر، وتشتد الأمطار في الخريف والشتاء بسبب كثرة ورود الأعاصير. ويبلغ مجموع المطر السنوى به ما يقرب من ٢ متر فى المتوسط.

#### ٨- النظام اللورنسى،

ويسود فى شرق القارات بين خطى عرض  $40^{\circ}$  -  $610^{\circ}$  م شمالاً وجنوباً، أى فى نفس عروض نظام غرب أوروبا (لكن فى شرق القارات). ويسمى بذلك نسبة إلى حوض نهر رينبت لورنس بشمال شرق أمريكا الشمالية حيث يتمثل به هذا النظام خير تمثيل. ومطره سقط طوال العام، ويزداد فى فصل الصيف.

#### ٩- نظام الجهات الداخلية،

ويوجد هذا النظام فى داخل القارات، والأمطار قليلة فى جملتها، وإذا سقط فإن غالبيتها يكون فى فصل الصيف، بسبب التيارات الهوائية الصاعدة التى تنشط فى الفصل الحار. ويظهر هذا النظام فى شرق أوروبا، والسهول الوسطى بأمريكا الشمالية.

#### ١٠- نظام الصحاري الداخلية المعتدلة،

ويوجد فى الجهات الداخلية من القارات فى مجال عروض هبوب الرياح العكسية، فيوجد فى وسط آسيا إلى الشرق من بحر قزوين. ولا تسقط الأمطار إلا إذا نجحت الرياح العكسية وأعاصيرها فى الوصول إليها، وهذا لا يحدث إلا قليلاً.

#### ١١- الصحاري الباردة أو الجبلية:

وتسود في شمالي القارات بالنصف الشمالي من الكرة الأرضية على الخصوص، حيث تشتد البرودة في المناطق القطبية طول العام، والمطر نادر بسبب ارتفاع الضغط، وشدة البرودة التي لا تساعد الهواء على حمل بخار الماء. ويسقط المطر القليل (نحو ٢٥ سم) في فصل الصيف القصير الذي لا يتعدى شهر أو شهرين فيهما ترتفع الحرارة فوق الصفر بقليل.



## الفصل الخامس

### النبات الطبيعي

لقد قسم الجغرافيون الغطاء النباتي على سطح الأرض إلى أقسام مختلفة تعرف بالمجموعات النباتية أو الأقاليم النباتية. وتمايز كل مجموعة منها بسميزات خاصة بها وهي:

#### ١- الغابات؛

وتوجد في الأقاليم الاستوائية والمدارية، والأقاليم المعتدلة الدفيلة والمعتدلة الباردة.

#### ٢- الحشائش،

وتوجد في الأقاليم المدارية (السافانا) والأقاليم المعتدلة (الاستبس).

#### ٣- الصحاري،

وتتمثل في الجهات المدارية والمعتدلة.

#### ٤- التندرا،

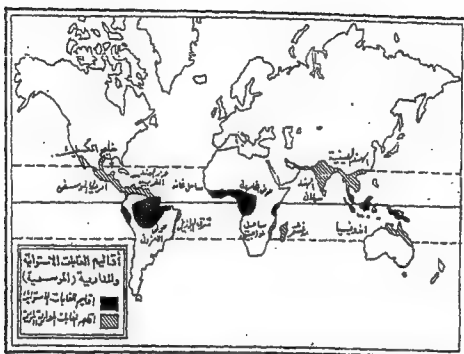
وتوجد في العروض العليا حيث تتميز بصفات خاصة.

#### ٥- نباتات الجبال،

حيث المناطق الشاهقة الارتفاع والتي تغطي بأنواع شتى من النباتات.

#### أولاً: الغابات

لو نظرنا إلى الخريطة شكل (٥-١) لرأيت أن الغابات تنتشر على مساحات كبيرة من العالم وفي أقاليم مناخية مختلفة، وتسمى الغابات تبعاً للإقليم الذي توجد فيه، ومن ثم يمكن تمييز الأنواع الآتية:



شكل (٢-٥) توزيع الغابات الاستوائية والمدارية

## ١- الغابات الاستوائية

### التوزيع الجغرافي:

توجد حول خط الاستواء وتتمثل في حوض الامزون بأمريكا الجنوبية، وفي حوض زائير بأفريقية، وجهات أخرى متفرقة من العالم، من بينها جزر أندونيسا (أنظر الخريطة شكل رقم ٢-٥).

### السميات المناخية:

يمتاز أقليم الغابات الاستوائية بدرجة حرارته المرتفعة وأمطاره الغزيرة طول العام. ولذلك لا تتوقف حركة نمو النبات به.

## المميزات النباتية،

يتميز إقليم الغابات الاستوائية بسدة كثافة الأشجار، والذي يصعد في طائرة وينظر إليه من الجو لا يرى إلا كتلة كثيفة من الخضرة تخفى ما في باطنها من معالم، فإذا هبط إلى الأرض وأراد التوغل في الغابة، رأى أن أشجارها مترامية كبيرة الحجم عظيمة الارتفاع، تتوج رؤوسها الأغصان والأوراق العريضة، فتكون بمثابة غطاء ينع ضوء الشمس عن أرض الغابة، كما أن بداخل الغابة هدوء وظلام وروائح كريهة تنبعث من الأوحال والأوراق الساقطة على الأرض.

## الأهمية الاقتصادية،

يوجد بالغابات الاستوائية كثير من الأشجار النافعة، إما لأخشابها أو لثمارها، أو لما يستخرج منها مواد أولية، والأخشاب هنا من النوع الصلب. ومن أشهرها الماهوجنى، ومن الأشجار المهمة أيضاً المطاط والموز والكافور واللبان.

## أثر الإنسان،

نظراً لشدة الظلام في الغابة، وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، وتعذر المواصلات، وكثرة الحيوانات القاتلة والحشرات، فإن الحياة في الغابة شاقة للغاية، ولذا فإن أثر الإنسان فيها ضئيل، ويعيش في الغابة قوم متنقلون قليلو العدد يعيشون على صيد الحيوانات والسمك وجمع الثمار. ومع ذلك فتلك الجهات كانت تقوم باستغلالها الدول الصناعية الأوربية التي أشأت في الجهات الساحلية منها مزارع واسعة يقوم بالعمل فيها العمال الوطنيون تحت إشرافهم، فزرعوا أشجار المطاط والمانجو والكافور والموز، كما زرعوا قصب السكر والأرز والطباق والتوابل وغيرها.

## ٢- الغابات المدارية

### التوزيع الجغرافي:

توجد في الهند والهند الصينية، وشمال استراليا، وساحل جزيرة مدغشقر والساحل الشرقي لأفريقية. وأيضاً في أمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية، وفي أمريكا الجنوبية حول الغابات الاستوائية.

### المميزات المناخية:

يطلق على هذه الغابات اسم الغابات الموسمية نظراً لأنها تنمو في الجهات التي يمتاز أحد الفصول فيها بالجفاف وخاصة في فصل الشتاء، بينما يسقط المطر في الفصول الأخرى من السنة..

### المميزات النباتية:

وتختلف هذه الغابات عن الغابات الاستوائية في أنها أقل منها كثافة، وأشجارها أصغر حجماً، وتنفض أوراقها في فصل الشتاء، وأشهر أنواع أشجارها النخيل والكافور والخيزران والسنت.

### الأهمية الاقتصادية:

تصنع أماكن هذه الغابات لحياة الإنسان أكثر من أقاليم الغابات الاستوائية، إذ أنها أسهل منها في تحويلها إلى حقول زراعية، كما أن مناخها يلائم زراعة الحاصلات الزراعية.

### اثر الإنسان:

يعتبر اقليم الغابات المدارية (الموسمية) أكثر اقاليم ازدهاماً بالسكان، ولذا فقد تحولت معظم اراضيه إلى أرض زراعية، فيها يزرع الأرز وهو أهم الحبوب التي تنمو هناك، كما يزرع القمح والشعير زراعة شتوية، وفضلاً عن ذلك يزرع الذرة والقطن وقصب السكر والتوابل والبن والمطاط.



## ٢- الغابات في الاقاليم المعتدلة الدفينة

يوجد نوعان من هذه الغابات احدهما يوجد في غرب القارات ويسمى غابات البحر المتوسط، والآخر في شرق القارات ويسمى غابات الصين.

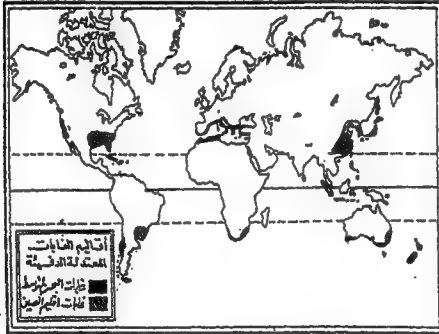
### ١- غابات اقليم البحر المتوسط

التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الغابات في الاراضى الواقعة حول البحر المتوسط، وفي زماكن أخرى من العالم من أهمها كاليفورنيا، ووسط شيلي، وجنوب افريقيا، وأقصى جنوب غرب استراليا (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٢).

المميزات المناخية:

يتميز مناخ البحر المتوسط بشتائه المعتدل، وصيفه الحار الجاف، وتهب عليه الرياح العكسية باعاصيرها فتسقط الأمطار شتاء.



شكل (٢-٥) توزيع النباتات المعتدلة الدفينة

## المميزات النباتية:

تمتلك الغابات صفات خاصة تساعد على الاخضرار الدائم حتى في فصل الصيف الجاف. وهي تتحايى على الجفاف بطرق شتى: إما بطول الجذور كالكروم، أو بالأوراق السميكة كالنخيل. أو بحفظ العصارة فى الثمار كالموالح. أو خزن الماء فى الجذور كالنرجس.

وفضلاً عن ذلك تنمو أشجار الزيتون التى تتميز بأوراقها الصغيرة والفواكه الجافة كالجوز، واللوز والبندق والفسنجان، وبعض الأشجار ذات الأخشاب الصلبة كالبلوط الفيلينى والسرو والهور، ونباتات عطرية كالفل والياسمين.

## الأهمية الاقتصادية وأثر الإنسان:

إقليم البحر المتوسط هو مهد الديانات والحضارات القديمة، وقد عمره الإنسان واستثمره منذ القدم، فأزال معظم أشجاره الطبيعية وأحل محلها مختلف أنواع المزروعات: فزرع أشجار الفاكهة كالنخيل والبرقوق، والموالح كالبرتقال والليمون وانتشرت زراعة الكروم والزيتون والحبوب مثل القمح والشعير التى تنمو على أمطار الشتاء، وكذلك زرع الأرز والذرة والقطن حيث تتوفر وسائل الري، وأشجار القوت لتربية تربية الدواب، أما النبات الطبيعى فيقتصر وجوده الآن فى الجهات المنعزلة البعيدة التربة، وهى أنواع هزيلة من الشجيرات والأعشاب.

## ب- غابات الصين:

## التوزيع الجغرافى:

تتمثل هذه الغابات فى جنوب الصين وجنوب شرق الولايات المتحدة

بأمريكا الشمالية وأجزاء أخرى من العالم، أهمها جنوب شرق البرازيل، وجنوب شرق أفريقيا، والصين، وكوريا، وجنوب شرق استراليا. (أنظر الخريطة شكل رقم ٥ - ٢).

#### المميزات النباتية:

نباتات هذه الغابات تشبه النباتات الموسمي إلا أنها أقل كثافة من الغابات الموسمية، وتشمل على بعض أنواع الأشجار التي تنمو في إقليم البحر المتوسط كأشجار البلوط الفيليني والتوت، وفضلاً عن ذلك تنمو به أنواع لا وجود لها في الإقليم السابق كنبات الخيزران والماهوجنى.

#### الأهمية الاقتصادية:

لأشجار هذه الغابات أهمية اقتصادية عظيمة كما تشغل معظم أراضيها في الزراعة نظراً لتباعد الأشجار وزيادة المسافة بينها.

#### أثر الإنسان:

أخذ الإنسان الصينى فى قطع الكثير من أشجار غاباته، حيث يجد مكانها أراضي خصبة تصلح لزراعة بعض الغلات الهامة الأرز والشاى والقطن، كما غرس أشجار التوت بكثرة لتربية دودة القز.

#### الغابات في الأقاليم المعتدلة الباردة

##### ١- الغابات النفضية

#### التوزيع الجغرافي:

توجد الغابات النفضية فى شمال غرب أوروبا وغرب كندا فى أمريكا الشمالية، وجنوب شيلي بأمريكا الجنوبية، وفى شرق آسيا فى منشوريا واليابان.

### المميزات المناخية:

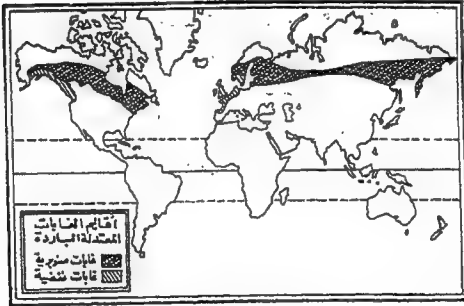
نظراً لأن مناخ هذه الجهات صحي يدفع الإنسان إلى النشاط بالإضافة إلى صلاحية أراضيها للرعى والزراعة، كما أن بها مناطق غنية بالمعادن، كل هذا أدى إلى تقدم المدنية الحديثة في جهات توزيع هذه الغابات.

### المميزات النباتية:

تتميز هذه الغابات بأنها تسقط أوراقها في فصل الشتاء بسبب انخفاض درجة الحرارة فيه، وتمتاز أشجار هذه الغابات بأوراقها العريضة ومن أهمها البلوط والزان والقسطل والجوز.

### الأهمية الاقتصادية:

لأشجار هذه الغابات أهمية اقتصادية حيث يؤخذ منها جميعاً الأخشاب النافعة. ونظراً لأن مناخها صحي يدفع الإنسان إلى النشاط، بالإضافة إلى صلاحية أراضيها للرعى والزراعة، كما أن بها مناطق غنية بالمعادن، كل هذا أدى إلى نمو وتقدم المدنية الحديثة في جهات توزيع هذه الغابات.



شكل (٣٥) توزيع الغابات المعتدلة الباردة

## أثر الإنسان،

تمكن الإنسان بفضل وجود مناطق مكشوفة في الغابة نفسها من السكن داخلها، ومن قطع أشجارها بالتدريج وإعداد أرضها للزراعة، وخاصة زراعة الحبوب الغذائية، وفي أمريكا الشمالية يجرى العمل على قطعها لتحل محلها المراعى والأراضى الزراعية وللتقيب عن المعادن.

## ٢- الغابات المخروطية (الصنوبرية)

### التوزيع الجغرافي،

مناخ هذه الغابات دافئ في الصيف وشديد البرودة في الشتاء.

### المميزات النباتية،

تمتاز أشجار هذه الغابات بأوراقها الإبرية أو المخروطية وسيقانها المعتدلة، وهى كالغابات النفضية قليلة الأنواع ومن أهمها الصنوبر والشرين.

### الأهمية الاقتصادية،

هذه الغابات موطن الحيوانات ذات الفراء كالدب والثعلب، ولذلك فإن صيد هذه الحيوانات له قيمة اقتصادية كبيرة، كما أن لأخشاب أشجارها أيضاً قيمة كبيرة إذ أنها تعتبر أكبر مورد للأخشاب في العالم.

## أثر الإنسان،

يقوم الإنسان بقطع الأخشاب من الأشجار، ويتم ذلك عادة في فصل الشتاء، حيث يمكن جرها على الجليد (الذى ينتشر في كل الجهات) إلى مجارى الأنهار، وتترك فيها حتى إذا حل الربيع وذاب الجليد، فإن تيار النهر يجرف الكتل الخشبية إلى حيث معامل النشر، فنشأ عن ذلك صناعة الأخشاب والأثاث والورق وأعواد الثقاب (الكبريت). ولقد زرع أيضاً بالأماكن التى

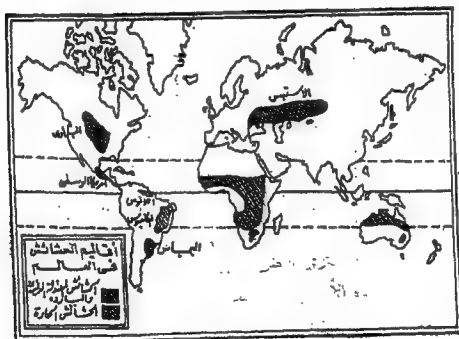
قطعت الأشجار منها بعض الحاصلات الزراعية التى تتحمل البرد، كالبنجر والكتان والشوفان والشليم، وهى تنمو بسرعة عظيمة فى فصل الخريف.

## ثانياً: الحشائش

### ١- الحشائش فى الأقاليم المدارية

#### التوزيع الجغرافى:

توجد هذه الحشائش بين مناطق غابات الجهات الاستوائية والمدارية من ناحية، والصحارى المدارية الحارة من ناحية أخرى. وأكبر مساحة لها توجد فى وسط أفريقيا والسودان حيث تسمى سافانا، وفى أمريكا الجنوبية حيث تسمى لانوس فى مرتفعات جيانا، وكامبوس فى مرتفعات البرازيل، كما أنها توجد فى القسم الشمالى من استراليا (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٤).



شكل (٤-٥) توزيع الحشائش فى العالم

## المميزات المناخية:

درجة الحرارة مرتفعة بها في فصل الصيف الذي يسقط به المطر، ومخفضة نوعاً في فصل الشتاء الذي يمتاز أيضاً بالجفاف.

## المميزات النباتية:

نظراً لأهمية الأمطار لا تكفي الأشجار، فإن النبات الذي يغلب وجوده هو الأعشاب الطويلة، وهناك نوع خاص من الأشجار ينمو وسط الحشائش يعرف بأشجار الباياب.

## الأهمية الاقتصادية:

تعتبر السافانا مناطق رعي ممتازة، ولذلك فإن أغلب السكان هنا رعاة للماشية. وهم يقومون بتصدير منتجاتها من اللبن وجلود ولحوم.

## أثر الإنسان:

زرع الإنسان في مناطق الحشائش الحارة كثيراً من الغلات الزراعية الهامة نظراً لجودة تربة هذه المناطق، واندخل فيها كثيراً من وسائل الري، فتقدمت الزراعة في بعض جهاتها. ومن أهم الغلات الزراعية هنا القطن والذرة والحبوب الزيتية والفلو السوداني.

## ٢- الحشائش في الأقاليم المعتدلة الدفينة

### التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الحشائش بصفة خاصة حول نهر لابلاتا بأمريكا الجنوبية وتسمى بمباس، ووسط الهضبة الجنوبية بأفريقيا وتسمى فلد، وفي حوض نهري مري ودارلنج باستراليا، (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٤).

### المميزات المناخية:

إذا سقطت الأمطار في الجهات المعتدلة الدفينة، وتميز شتاؤها بجفافه النسبي، فإن الحشائش تكسو أراضيها صيفاً، وإذا تميز الشتاء بالمطر والصيف بالجفاف النسبي، فإن الحشائش تغطي أرضها شتاء.

### المميزات النباتية:

تتميز هذه الحشائش بخشونتها، وبأطرافها الحادة، كي تتلاءم مع ظروف المناخ السابق ذكرها.

### الأهمية الاقتصادية:

تعتبر مناطق الحشائش المعتدلة في الوقت الحاضر أعظم مناطق إنتاج اللحوم في العالم، كما أنها أعظم مناطق إنتاج القمح وبعض الحبوب الغذائية الأخرى.

### أثر الإنسان:

حول الإنسان بعض أراضي هذه الحشائش إلى أراضي زراعية تزرع فيها الحبوب كالقمح والشعير والذرة.

### ٣- الحشائش في الأقاليم المعتدلة الباردة

#### التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الحشائش في هذه الأقاليم وخاصة في وسط آسيا وجنوب شرق أوروبا، ويطلق عليها اسم الاستبس، وتوجد أيضاً في وسط أمريكا الشمالية حيث تسمى البراري، ولا توجد هذه الحشائش في القارات الجنوبية.

#### المميزات المناخية:

نظراً لبعد مناطق هذه الحشائش عن السواحل فإن مناخها يكون حاراً في فصل الصيف وشديد البرودة في الشتاء.



### المميزات النباتية،

تستغل مناطق هذه الحشائش فى الرعى. وخاصة رعى الخيول والأغنام والماشية، كما أن بعض مناطقه وخاصة فى أمريكا الشمالية قد تحولت إلى أراضى زراعية خصبة، توجد بها زراعة الحبوب كالقمح والشعير، وبذلك فإنها تعتبر مجازن للحبوب فى العالم. كما قامت بعض المدن الصناعية التى تشتهر بصناعة حفظ اللحوم والألبان وديبج الجلود وصناعة الصوف وطحن الغلال.

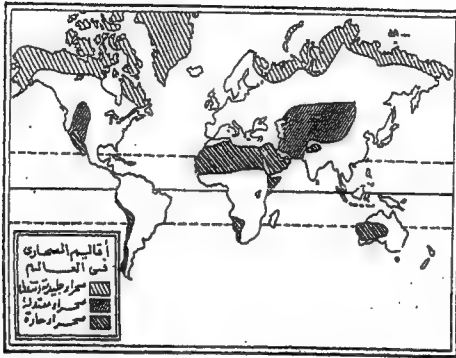
### أثر الإنسان،

رغب الإنسان فى سكى تلك المناطق الواسعة لوفرة ما بها من عشب. ولخصوية تربتها، وقد حول جزءاً كبيراً منها إلى أراضى زراعية.

### ثالثاً: الصحارى

#### التوزيع الجغرافى،

تشمل الصحارى مساحات واسعة من القارات وأهمها: الصحارى الحارة المدارية مثل الصحراء الكبرى فى شمال أفريقيا، وصحراء شبه الجزيرة العربية فى جنوب غرب آسيا، وصحراء غرب استراليا، وصحراء اريزونا والمكسيك فى أمريكا الشمالية، وصحراء اتكاما فى أمريكا الجنوبية. ثم الصحارى المعتدلة الباردة فى وسط آسيا (شكل ٥-٥).



شكل (5-5): توزيع الصحاري في العالم

#### السميزات المناخية والنباتية:

هذه الصحاروات تعتمد فيها الحياة النباتية تقريبا بسبب قلة الأمطار وطول فصل الجفاف، وإذا وجدت النباتات فإنها من الأنواع التي تقاوم الجفاف الشديد، وتحفظ بالماء في جوفها لكي تتمكن من الحياة بوسائل مختلفة: فبعضها جذوره طويلة كالنخيل الذي يمتص الماء من تحت التربة وبعضها يخزن الماء في أوراق ليفية سميكة، وكثير منها يغطي أوراقه بالشوك أو بطبقة شمعية تسد مسامها لتعوق تبخر الماء منها، مثل نبات الصبار.

#### الأهمية الاقتصادية:

ترجع في مناطق الصحاري أرض صالحة للزراعة إذا توفرت لها مياه الري التي تتمثل في مياه الأنهار أو في المياه الباطنية، حيث تحفر لها الآبار كما هو الحال في الواحات، وهذه الأراضي تصلح لزراعة أشجار نخيل البلح والزيتون والفاكهة وزراعة الحبوب.

## أثر الإنسان:

يظهر أثر الإنسان في هذه الجهات على النحو الآتي:

أ - الاستغلال الرعوي، هناك قبائل رحل يعيشون على رعي الجمال أو الخيول والأغنام والماعز، كما أن هناك فريقاً آخر يقوم بالوساطة التجارية ونقل السلع بين الأقاليم التي تجاور الصحراء.

ب - الاستغلال الزراعي، بعض القبائل في هذه الجهات يقيمون في الواحات ويشغلون بالزراعة، وخاصة زراعة الزيتون والنخيل وتربية الأغنام، أو يقيمون على ضفاف الأنهار التي تشق الصحراء كما هو الحال في مصر، وهنا حول الإنمسان الأراضي الصحراوية إلى أراضى زراعية بتنظيم وسائل الري.

ج - الاستغلال المعدني، استغلت المناطق الصحراوية في التنقيب عن المعادن. فمثلاً استخرجت النترات من صحراء شيلي، والذهب من صحراء أستراليا، والبترول من صحراء شمال أفريقيا وصحراء بلاد العرب.

## رابعاً: الصحراء الجليدية أو التندرا

### التوزيع الجغرافي:

كلمة تندرا كلمة روسية تطلق على الصحراء الجليدية، التي تغطي أراضيها الثلوج أكثر من ثلثي السنة. وتنتشر على كل الجهات التي تقع في شمال الغابات المخروطية أو الصنوبرية. حيث تمتد على سواحل المحيط المتجمد الشمالي في شمال كندا وشمال اسكنديناوه، وشمال سيبيريا بآسيا. ولا توجد في نصف الكرة الجنوبي.

### المميزات المناخية:

المناخ هنا بارد في الصيف، والشتاء طويل قارس البرد، ويسقط عليها قليل من الثلج.

### المميزات النباتية:

تؤثر شدة البرد في النباتات، كما يؤثر فيه الجفاف أيضاً، ولا تنمو إلا بعض الأشجار القزمية. والنباتات القشبية التي من أهم أنواعها: الطحالب وحشائش الماء المختلفة الألوان والأزهار.

### الأهمية الاقتصادية:

التدرا غنية بالحياة الحيوانية على الرغم من تغطية أراضيها بالثلوج، فتعيش فيها الحيوانات ذات الفراء مثل الدببة والثعالب التي تأوى إلى الغابات الصنوبرية جنوب الأقليم، كما تشتغل أيضاً في رعى حيوان الرنة في شمال آسيا وأوروبا، وثور المسك والكاريبو في شمال كندا.

### أثر الإنسان:

الإنسان هنا لا يجد غير القليل من حاجاته نظراً لفقر الاقليم، ولذلك فهو يقوم برعى الأغنام، وصيد الحيوانات البحرية كالسمك، وسبع البحر وعجل البحر والحوث، وصيد الدب القطبي والثعلب القطبي لفرائها في فصل الصيف، كما أن الإنسان هنا يناضل في سبيل الحياة، حيث لا يستطيع أن يزرع الأرض لتجمد التربة من شدة البرد.

**القسم الثانى**  
**دور الجغرافيا فى السياحة**



## الباب الثالث

# المقومات الجغرافية للسياحة

- مقدمة -

الفصل الأول : الموقع الجغرافي والمناخ ودورهما في الجذب السياحي

الفصل الثاني : تنوع مظاهر السطح وأثرها في السياحة

الفصل الثالث : دور النبات الطبيعي والحيوان البري في السياحة

الفصل الرابع : النقل وتأثيره على الحركة السياحية

الفصل الخامس : أثر السياحة على الإنسان والبيئة





## مقدمة

تتزايد أعداد السكان في العالم بصورة مستمرة، وقد صاحب ذلك ارتفاع في المستوى الاقتصادي والاجتماعي لأعداد كبيرة من سكان العالم، فضلاً عن تزايد العلاقات الدولية وتدخلها والميل إلى السفر لدى قطاعات عديدة من المجتمع، وقد أدى كل ذلك إلى ظهور أنماط جديدة متنوعة من السائحين مما يعكس التزايد المطرد للنشاط السياحي واكتسابه عمقا اقتصاديا واجتماعيا جديدا.

وتلعب كل من المقومات الطبيعية والبشرية داخل الدولة دوراً هاماً في جذب السائحين إليها، وتتنوع تلك المقومات وتتباين من دولة إلى أخرى بل وتختلف داخل حدود الدولة الواحدة.

كما تعطي الخدمات والتسهيلات السياحية في دول العرض السياحي بقدر من الأهمية لا يقل عما تعطي به مقومات الجذب السياحي الأخرى (الطبيعية والبشرية)، إذ أنه على الرغم مما تقوم به العوامل الطبيعية والبشرية للجذب السياحي من دور هام في استقطاب السائح إلى زيارة المناطق المختلفة، إلا أن الخدمات والتسهيلات السياحية تلعب دوراً هاماً أيضاً لإبقاء السائح بالدولة السياحية وتكرار زيارته لها أكثر من مرة وتأتي علي رأسها خدمات النقل السياحي حيث تسهل المواصلات من إمكانية الوصول للمنطقة السياحية وتلعب دور كبير في تحديد سعر الرحلة السياحية.

وقد كان ينظر للسياحة حتي عهد قريب على أنها خير محض للدولة أو للمنطقة السياحية لما لها من آثار إيجابية متعددة، ولم يكن يلتفت للجوانب السلبية التي يمكن أن تنشأ عن السياحة سواء من الناحية الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية أو البيئية، ولكن منذ ما يقرب من عشرين عاما بدأ الاهتمام بدراسة تلك الجوانب السلبية وبصفة خاصة دراسة الآثار المختلفة للنشاط السياحي علي البيئة الطبيعية والأنسان.



## الفصل الأول

### الموقع الجغرافى والمناخ ودورها فى الجذب السياحى

أولاً: الموقع كعامل جذب سياحى،

يعد الموقع من أهم العناصر التى تشكل الخصائص الطبيعية للدولة كما أنه يعد محصلة للعناصر الجغرافية داخلها حيث أنه يؤثر بصورة مباشرة فى المظاهر البشرية والحضارية داخل الدولة خاصة فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافى للسكان وثقافتهم وتركيبهم وتحركاتهم ومستواهم وأنشطتهم الاقتصادية.

ويلعب الموقع دوراً هاماً فى الجانب الترويجى داخل الدولة بكونه مورداً من الموارد الترويجية، إذ أنه لازدهار السياحة فى أى منطقة سياحية لابد من توافر عاملين أساسيين، يتمثل العامل الأول فى توافر مقومات الجذب السياحى إليها أما العامل الثانى والهام فيتتمثل فى موقع الدولة وما يترتب عليه من خصائص وامتيازات تكتسبها تبعاً لموقعها هذا. ومثال على ذلك تلاحظه من مقارنة أعداد السائحين المتجهين إلى مدينتى أوسلو والنرويج وباريس بفرنسا، إذ أنه على الرغم من تدوع مقومات الجذب السياحى فى كل من المدينتين فإننا نلاحظ تضاعف أعداد السائحين المتجهين إلى باريس عن أوسلو يرجع ذلك إلى سهولة طرق الوصول إلى باريس عن أوسلو وموقعها المتميز القريب من مراكز الجذب الأخرى فى أوروبا وتوافر طرق نقل سريعة تربطها بتلك المراكز، فى حين نجد مدينة أوسلو منعزلة عن أهم مراكز الجذب السياحى فى أوروبا مع عدم توافر طرق نقل سريعة وسهلة بها.

ويرتبط موقع الدولة بمجموعة من المحددات ينتج عنها متغيرات عديدة هى أساس النشاط السياحى، تتمثل فى :

\* موقع الدولة المضيفة بالنسبة للأسواق الرئيسية المصدرة للسائحين في العالم.

\* موقع الدولة المضيفة بالنسبة لدوائر العرض وخطوط الطول والسواحل البحرية.

\* سهولة الوصول إلى الدولة للمضيضة.

\* المستوى الاقتصادى بالنسبة للدول المحيطة بالمنطقة السياحية.

\* اختلافات الخصائص والظواهر الطبيعية للمناطق المتجاورة.

ويرتبط بالموقع ومحتدات الجذب السياحى المرتبطة به مجموعة من الأفكار، أهمها:

١- للموقع أهمية كبيرة بالنسبة للمنطقة السياحية إذ يكون عامل جذب أو عامل طرد سياحى لتلك المنطقة، ومن ثم يتحكم فى حجم الحركة السياحية الوافدة إلى المنطقة السياحية وبالتالي فى حجم الإيرادات السياحية المحققة.

٢- يلعب الموقع دوراً هاماً فى مستوى التنمية الاقتصادية داخل المنطقة السياحية، فنجد الدول ذات المستوى المعيشى المرتفع والتقدم التكنولوجى الهائل هى تلك الدول التى مكنتها موقعها من الاختلاط بالعالم المتقدم من حولها وإقامة علاقات دولية واسعة مثل اليابان وإنجلترا، فى حين نجد دولاً مثل تشاد ورواندا وبوروندى تعد من الدول المتخلفة ذات المستوى المعيشى المنخفض نظراً لوقوعها داخل القارة الإفريقية بعيداً عن الحضارة الأوروبية والتكنولوجيا الحديثة.

٣- يلعب الموقع دوراً هاماً فى تحديد طبيعة السائحين ومدة إقامتهم بالدولة المضيفة فمثلاً نجد بعض دول المغرب العربى (تونس والمغرب والجزائر) تجذب أعداد كبيرة من الفرنسيين لقضاء أجازات طويلة بها

نظراً لقربها من فرنسا، كما يتجه العديد من الأمريكيين إلى كندا والمكسيك وجزر البحر الكاريبي، في حين نجد أعداد كبيرة من اليابانيين يتجهون إلى أقرب الأماكن السياحية بالنسبة لهم مثل هونج كونج وكوريا الجنوبية وتايوان والفلبين وتايوان، ومن جانب آخر نجد أن السائحين الأستراليين يمثلون النسبة الأكبر من الحركة السياحية الوافدة إلى نيوزيلندة لقربها منهم.

### ثانياً: المناخ وتأثيره على النشاط السياحي،

يعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة في حركة السياحة والسفر، ومن خلال دراسة تيار السياحة العالمي نلاحظ اتجاهه من مناطق وأقاليم المناخات الباردة والسحب الدائمة إلى الأقاليم الدافئة ذوالشمس الساطعة، ومن ثم فإن حوض البحر المتوسط يعد من الأقاليم المناسبة في العالم لحركة السياحة والسفر نظراً لاعتدال مناخه وللمناخ تأثير مزدوج على حركة السياحة والسفر، إذ يؤثر عليها بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال النقاط التالية:

١- يعد المناخ عامل جذب سياحي هام لأقاليم محددة اشتهرت باحتدال مناخها مثل حوض البحر المتوسط والبحر الكاريبي وجزر المحيط الهادي، في حين نجد المناخ بمثابة عامل طرد سياحي لأقاليم أخرى مثل دول وسط وشمال غرب أوروبا فضلاً عن دول شمال الولايات المتحدة الأمريكية ذات المناخ البارد.

٢- ياسب المناخ دوراً هاماً في توطن المنتجعات السياحية في مواقع محددة أوفى مواضع بعينها (sites)، إذ ترتبط الأحوال المناخية بالصحة العامة للإنسان فهي تؤثر في جسمه كما تؤثر في حياته الاجتماعية والروحية وفي نشاطاته المختلفة، ومن ثم فقد أقيمت المنتجعات السياحية على سفوح الجبال للتمتع بالهواء النقي والصحي وبأشعة الشمس وبصفة خاصة

الأشعة فوق البنفسجية كما فى المصايف الجبلية ببلدان سوريا والهند  
ونابالند ويورما والمغرب وشرقى أفريقيا وجهات متفرقة من الولايات  
المتحدة الأمريكية .

٣- يتسبب المناخ فيما يسمى بظاهرة موسمية الحركة السياحية إذ تتوافر  
الظروف المناخية المختلفة لأى نشاط استجمامى وسياحى فى مواسم  
معينة، ومن المسلم به أنه كلما طال الموسم السياحى كلما زادت الفائدة  
المسجلة منه، ويكون الموسم السياحى ممتدا طوال العام فى أنواع معينة  
من السياحة كالسياحة العلاجية، فى حين يرتبط طول الموسم فى مناطق  
السياحة الشتوية بإمكانية ممارسة الرياضات الشتوية المختلفة خاصة  
رياضة التزلج على الجليد، أما عن سياحة الاصطياف فهى ترتبط بطول  
أوقصر فصل الجفاف و سطوع الشمس والحرارة المعتدلة .

٤- يعد المناخ سبباً أساسياً فى زيادة نفقات إنشاء أو تطوير بعض المنتجعات  
السياحية سواء من جانب البناء أو التشييد أو التوريد بأجهزة التدفئة والتبريد  
كما هو الحال فى منتجج لابلان ، Laplagne الفرنسى .

٥- للأحوال المناخية العارضة آثارها المختلفة السلبية على حركة السياحة  
والسفر، إذ ينتج عن الرياح الشديدة فى المنتجعات الجبلية غلق خطوط  
الكابلات، كذلك تحجب العواصف المدمرة من ركوب البحر وإقامة  
الرحلات الترفيهية (Sightseeing cruises)، فى حين تطمس  
العواصف الرملية معالم الطرقات وتعمل على تعرية الأبنية فى  
المنتجعات الشاطئية كما تعيق موجات الضباب حركة المواصلات .

٦- يحدد المناخ مدى قوة الجذب التى تتمتع بها العوامل الأخرى المؤثرة فى  
صناعة السياحة (الشواطئ، المرتفعات، التناقضات الغابية... وغيرها)،  
ومن أفضل الأمثلة على ذلك بريطانيا إذ أنه على الرغم من تمتعها  
بسواحل جنوبية وشرقية غاية فى الجمال والروعة إلا أن تلك السواحل لا

تتمتع بقوة جذب عالية لكثرة تقلبات مناخها لذا يتجه سكان بريطانيا لقضاء إجازاتهم في دول حوض البحر المتوسط مثل أسبانيا وإيطاليا واليونان في أوروبا أو إلى ولاية كاليفورنيا وفلوريدا بالولايات المتحدة ذات المناخ المعتدل، هذا فضلاً عن اكتساب جبال الألب الفرنسية والسويسرية والنمساوية شهرة كبيرة بسبب طقسها الرائع.

#### اتجاهات الحركة السياحية مكانياً وفصلياً.

يختلف المناخ - من مكان إلى آخر داخل الدولة الواحدة من حيث الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار والشمس الساطعة كما هو الحال في كل من إنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية بين الشمال والجنوب، وإن كانت تلك الاختلافات تتضح كثيراً بين دول العالم المختلفة كما هو الحال بين مناخ جنوب بريطانيا ومناخ الريفيرا الفرنسية على الرغم من تقاربهما. ومن جانب آخر يتماثل المناخ في بعض الأحيان في الدول مسافات كبيرة عن بعضها البعض مثل مناخ كاليفورنيا المماثل لمناخ أسبانيا، ومناخ بريطانيا المماثل للمناخ في جزر جنوب نيوزيلندا.

ومثلما تختلف المناخات من دولة إلى أخرى فهي تختلف من فصل إلى آخر، وتعد تلك الاختلافات المكانية والفصلية للمناخ هي أساس تحديد اتجاهات الحركة السياحية الدولية وتوقيتها.

وبصفة عامة تنقسم مناخات العالم إلى قسمين رئيسيين، هما:-

- مناخات هادئة تتصف بالاستقرار في خصائص عناصرها مثل مناخ البحر المتوسط ومناخ النطاقات الغابية والسفوح الجبلية منخفضة المنسوب وغيرها من المناطق الغير متطرفة والتي تعد بمثابة عامل جذب سياحي هام يسهم في ازدهار الحركة السياحية وفي انتعاشها.

- مناخات تتسم بالإثارة لكثرة تقلب خصائص بعض عناصرها وهي تتمثل

بصفة عامة في المناطق المتطرفة كما في الأقاليم الجبلية عالية المنسوب والجزر الواقعة في مهب الرياح العكسية، وتعيق تلك المناخات الحركة السياحية وتعد بمثابة عامل طرد سياحي.

وقد انتُخب لثلاث من الشكل رقم (١) أن اتجاهات الحركة السياحية مكانياً وفصلياً تتركز في ثلاث اتجاهات رئيسية، هي :-  
أولاً ، حركة من مناطق باردة إلى مناطق دافئة (شتاءً).

يفضل سكان العروض الباردة التوجه إلى الأماكن الدافئة في فصل الشتاء حيث الحرارة المعتدلة والشمس الساطعة كما هو الحال في اتجاه سكان شمال ووسط أوروبا إلى جنوب القارة الأوروبية وإلى شمال غرب أفريقيا وإلى فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية وجزر البهاما وجزر الهند الغربية فضلاً عن جزر البحر الكاريبي.

ثانياً، حركة من مناطق حارة إلى مناطق معتدلة (صيفاً).

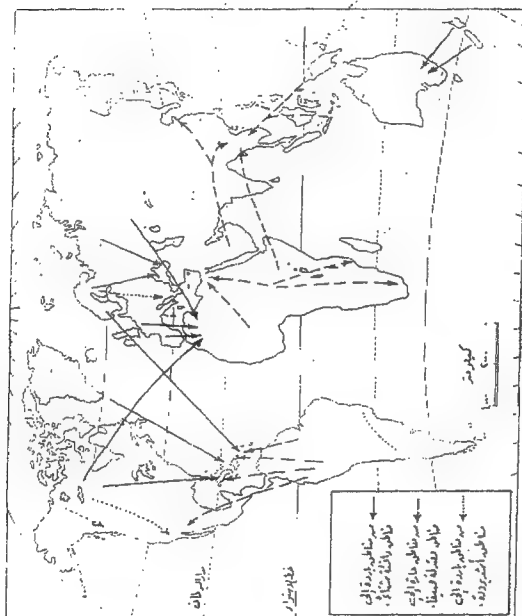
يفضل سكان العروض الحارة التوجه إلى الأماكن المعتدلة في فصل الصيف كالمصايف الجبلية عالية المنسوب في لبنان وسوريا والهند وتايلاند وبورما والمغرب وشرقي أفريقيا وبعض جهات الولايات المتحدة الأمريكية، كما يتجهون أيضاً إلى المنتجعات الساحلية المقامة على شواطئ الريفيرا الفرنسية والإيطالية وعلى سواحل أسبانيا وفلوريدا وكاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية أو جنوب شرق أستراليا، فضلاً عن اليونان ومصر وتونس وجنوب أفريقيا والمكسيك وجزر البحر الكاريبي.

ثالثاً ، حركة من مناطق باردة إلى مناطق أشد برودة (شتاءً).

يتجه السكان من جميع أنحاء العالم وبصفة خاصة من المناطق الباردة إلى مناطق أشد برودة في فصل الشتاء لممارسة الرياضات الشتوية المختلفة حيث يتواجد الجليد كما هو الحال في السفوح الجبلية الواقعة في شمال إيطاليا



والنمسا وسويسرا وفي فرنسا وجنوب ألمانيا وتشيكوسلوفاكيا وغرب كندا  
والولايات المتحدة .



شكل (١): اتجاهات الحركة السياحية مكانيا وفصليا



## الفصل الثانى

### تنوع ظاهرات السطح

تتباين ظاهرات السطح المؤثرة فى صناعة السياحة وتتنوع فى خصائصها بشكل كبير طبقاً لعدة عوامل تأتى فى مقدمتها البنية الجيولوجية التاريخ الجيولوجى، الحركات التى انتابت القشرة الأرضية، فضلاً عن عوامل التعرية المختلفة. وتزدهر الحركة السياحة كلما تدرجت ظاهرات السطح ما بين الارتفاع والانخفاض والانحدار والاستواء والتموج، فضلاً عما تضم فى ثنايا توزيعها من ظاهرات مائية وما تبرزه من خصائص مناخية وحيوية متميزة، وهى كلها ظاهرات محايدة اتجهت لخدمة الحركة السياحية وإن اختلفت فى ممارسة تلك الوظيفة بين المناطق المختلفة. وفيما يلى عرض موجز لأهم ظاهرات السطح المرتبطة بالحركة السياحية والمؤثرة بها على المستوى الدولى :-

#### ١- المرتفعات :

لم تحظ المناظر الطبيعية عامة والمرتفعات خاصة إلا بالقليل من الإعجاب حتى منتصف القرن التاسع عشر، ولكن بمرور الوقت وتزايد أعباء ومسئوليات الحياة بدأ منظمو الرحلات السياحية فى البحث عن الراحة والاستجمام من خلال المناظر الطبيعية، ومن هنا بدأ الاهتمام بالمرتفعات كمورد هام.

تتباين المرتفعات فى ممارستها للوظيفة السياحية تبعاً لموقعها الفلكى، فنجد مثلاً مرتفعات العروض المعتدلة والباردة تشتغل شتاءً بالممارسة الرياضات الشتوية المختلفة كالترحلق على الجليد، وتشتغل صيفاً كمناطق للاستجمام لتوافر الهدوء والهواء الصحى المتعش بها، كمرتفعات الألب

الأوروبية (سويسرا - شمالي إيطاليا - النمسا - جنوب ألمانيا) فضلاً عن مرتفعات الروكي في كندا والولايات المتحدة الأمريكية . ومن جانب آخر تستغل مرتفعات العروض الحارة كمراكز للاصطياف نظراً لاعتدال درجات الحرارة وانخفاضها على تلك المرتفعات تبعاً لمنسوب الارتفاع كما في مرتفعات لبنان وسوريا والمغرب والجزائر وشمالي العراق والسعودية وتركيا وتايلاند وبورما والهند وإندونيسيا وجنوبي المكسيك والعديد من دول أمريكا الوسطى .

\* وتعدد عوامل الجذب السياحي بالمرتفعات على النحو التالي :

أ- في السير لمسافات طويلة ولعب التنس وتسلق الجبال كما هو الحال في مرتفعات شرق آسيا ومرتفعات لبنان (عين صوفر - عاليه - بجمدون) ، ومن جانب آخر تقام بعض الرياضات البحرية على قمم المناخ الصحي المنعش الخالي من التلوث والملئ بأشعة الشمس مما شجع على إقامة العديد من المنتجعات الصحية كما هو الحال في جبال الألب الأوروبية بسويسرا .

ب- المناظر الطبيعية الخلابة وبعض الظواهر الجاذبة للسائحين مثل ظاهرة الكارستية وتوجد خاصة في يوغوسلافيا وكوبا وبورتوريكو وفنزويلا وأجزاء من جنوب شرق آسيا ، وظاهرة "الخوانق مثل خنانق (Grand canyon) بولاية أريزونا الأمريكية وخوانق (Black canyon) بين ولايتي أريزونا ونيفادا .

ج- تزيح الجبال بالنباتات والحيوانات البرية ما يسمح بممارسة هواية السيرة وجمع الثمار والفراشات ذات الجمال وصيد الطيور والحيوانات البرية كما هو الحال في مرتفعات جزيرة رودس باليونان ومرتفعات عسير والحجاز بالمسعودية ومرتفعات شرق أفريقيا .

د- ممارسة العديد من الرياضات على سفوح الجبال، سواء الرياضات الشتوية كالترحلق على الجليد وتسلق الجبال كما هو الحال في مرتفعات الألب الأوروبية ومرتفعات لبنان وجبال روكي بأمريكا الشمالية. أما عن الرياضات الصيفية الممارسة على للجبال فهي تتمثل للجبال كما هو الحال في مرتفعات الألب والتي تزخر بالبحيرات متعددة الأشكال.

هـ - زيادة بعض الأماكن التاريخية والأثرية بالجبال، فضلا عن التعرف على عناصر سكانية لها أنماط معيشية متميزة تعد بمثابة عامل جذب سياحي هام كما هو الحال في مرتفعات الهند بجنوب شرق آسيا وجبال الإنديز بأمريكا الجنوبية.

\* ومع تزايد أهمية الحركة السياحية تزايد الاهتمام بالمرتفعات كمورد سياحي هام وتعددت الأنشطة السياحية بها وما صاحب ذلك من شق الطرق وحفر الأنفاق ومد أنابيب المياه والصرف ومد المباني والأعمدة والأسلاك... غيرها من التجهيزات التي تخدم الحركة السياحية مما أضرب البيئة الحيوانية والنباتية بتلك المرتفعات، ومن ثم فقد أقامت العديد من الدول فوق مرتفعاتها المتنزهات القومية والمحميات الطبيعية لحماية ثرواتها الحيوانية والنباتية من التدهور والانقراض كما هو الحال في مرتفعات شرق إفريقيا وجبال الروكي بأمريكا الشمالية.

## ٢- السواحل (الشواطئ)،

للشواطئ البحرية أهمية كبرى في مجال الجذب السياحي، إذ تطل دول الجذب السياحي الأولى في العالم جميعها على شواطئ بخار ولها مصايف عالمية شهيرة مثل فرنسا وأسبانيا وإيطاليا واليونان والولايات المتحدة... وغيرها.

وقد ساعدت الشواطئ الرملية الواسعة المشمسة في كل أجزاء البحر الكاريبي والبحر المتوسط والبحر الأسود على وجود حركة سياحية نشطة من الشمال إلى جنوب متجهة من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وشمال غرب أوروبا ومن دول الكومنولث الروس إلى الشواطئ السابقة الذكر على الترتيب وتباین السواحل البحرية من منطقة إلى أخرى تبعاً لعدة عوامل هي: الأمواج - طبیعة الساحل ذاته - التغيرات الطارئة على منسوب المياه، فضلاً عما يؤثر على السواحل من عوامل خاصة كالنفایات البحرية والمفتتات الصخرية والنطاقات الجليدية، فضلاً عن العوامل البشرية كالسدود والحواجز البحرية والأعمال الهندسية.

وبصفة عامة فإن أفضل الشواطئ من حيث الجذب السياحي هي الشواطئ الرملية العريضة ذات الخلجان المحمية من الأعاصير والتيارات البحرية الأمواج والشواطئ القريبة من المراكز السكانية والتي تمتاز بسهولة الوصول إليها.

\* وتعدد عوامل الجذب السياحي بالسواحل على النحو التالي :-

أ - اعتدال المناخ صيفاً وشتاءً كما هو الحال في الدول المطلة على البحر المتوسط.

ب - وجود بعض الظواهر الطبيعية المستغلة سياحياً أهمها الخلجان البحرية، أشباه الجزر، الرؤوس البارزة وظاهرة الرفوف القارية، وتكثر تلك الظواهر بصفة خاصة في أوروبا (إيطاليا - فرنسا - اليونان - أسبانيا - بريطانيا) وقارة أمريكا الأنجلوسكسونية وأستراليا وأنتاركتيكا ثم أمريكا اللاتينية وآسيا وتقل كثيراً في أفريقيا.

ج - إقامة مهرجانات لصيد الأسماك كما هو الحال في ولاية فلوريدا الأمريكية والعديد من جزر البحر الكاريبي وجزر المحيط الهادى

وأستراليا، فضلاً عن المناظر الطبيعية الخلابة للشعاب المرجانية بالبحار كما هو الحال في جزر البحر الكاريبي وشرق أستراليا.

د- ممارسة العديد من الرياضيات البحرية كالسباحة والغطس والتجديف والتزلج على المياه والسير على الشواطئ والتنزه في زوارق وغيرها من الرياضات البحرية.

هـ - علاج العديد من الأمراض كالغدة الدرقية وشلل الأطفال مما دفع لإقامة العديد من المنتجعات الساحلية مثل منتجع بريستاتين ورايل ببريطانيا، ومنتجع سلت ترويلز وسانت رافيل وكان ونيس بفرنسا.

\* ومن جانب آخر تسهم أنشطة السياحة والترويج أحياناً في تلوث مياه البحار وتشوه البيئة البحرية بها نتيجة لتسرب بقع الزيت من السفن السياحية، أو اصطدام تلك السفن بالشعاب المرجانية مما يحدث تخریب لها، هذا بالإضافة إلى ما تحدثه الإنشاءات السياحية من تدمير جزئى للنظام البيئى بالسواحل كما حدث بسواحل البحر المتوسط إذ تشوهت بعض نطاقاتها وفقدت جمالها الطبيعى الهادئ بفعل الإنشاءات السياحية وناطحات السحاب ومحطات تحلية المياه ونظم الصرف الصحى..... وغيرها.

### ٣. المستنقعات أو الأراضي الرطبة (الأهوار) March Lands

تتصف تلك الأراضي بضخولة مياهها وتنوع مظاهر السطح بها ما بين البحيرات الداخلية والساحلية والأنهار والمصببات الخليجية، فضلاً عن تنوع الحياه النباتية والحيوانية بها، ومن ثم فهي تشكل بيئات تستغل سياحياً من خلال ممارسة العديد من الرياضات بها مثل رياضة الشراع، الصيد البرى وصيد السمك، ومن أهم تلك المستنقعات شهرة سياحية فى العالم مستنقع إفرجلادس (Everglades) القومى فى النطاق الجنوبى لشبه جزيرة فلوريدا

بالولايات المتحدة، إقليم الكامارج (Camargue) فى وادى الرون بجنوب فرنسا، فضلا عن إقليم برود لاند ( Broad Land ) فى مقاطعة إست انجليا (East Anglia) ببريطانيا.

#### ٤. البحيرات الطبيعية والصناعية والخزانات ،

تعد البحيرات مع اختلاف أنواعها ما بين الساحلية والأخودية والمقطعة والصناعية من الظواهر السياحية الهامة نظراً لتعدد أنواع الترويح بها ما بين الصيد (البرى والبحرى) والاستحمام والتزحلق على الماء وركوب القوارب ولتمتع بجمال الطبيعة .

وتعد البحيرات العظمى من أهم البحيرات الطبيعية فى العالم والتي تتكامل مع نهر سانت لورانس لتعطى إقليماً مميزاً للترفيه فى أمريكا الشمالية، هذا فضلاً عن البحيرات المستظة على قمم الجبال مثل نيوشاتل (New chatel)، بيل (Biel)، ثون (Thun)، سمباشر (Sempacher)، وزيورخ (Zurich) فى سويسرا بالإضافة إلى بحيرات نطاق الأنديز بالأرجنتين وبعض بحيرات مرتفعات الروكى غرب الولايات المتحدة الأمريكية .

كما تزخر أفريقيا بالعديد من البحيرات الطبيعية (فكتوريا، نياسا، تيجانيقا، رولف، إدوارد، ألبرت،... وغيرها) أما عن أكبر البحيرات فى العالم فهى بحيرات أونيجا ولادوجا بالاتحاد السوفيتى وبحيرتى فترن وفترن بالسويد .

أما عن البحيرات الصناعية والخزانات فهى تشكل مزارات سياحية هائلة لجمال البيئة الطبيعية المحيطة بها مثل بحيرة كاريبا (Kariba) فى زيمبابوى وبحيرة (Mead) فى جنوب شرق ولاية نيفادا الأمريكية ومجموعة من الخزانات فى أسبانيا تتمتع بجمال البيئة المحيطة بها . كما تشتهر بعض



البحيرات الصناعية والخزانات بأهميتها التاريخية من حيث الموقع مثل بحيرة  
السد العالي في مصر، ومن جانب آخر تجذب بعض البحيرات الصناعية  
والخزانات السائحين إليها لكونها معدة خصيصاً لأغراض الترويح كالبحيرة  
الصناعية في مدينة العين بأبوظبي بالإمارات أو البحيرة الواقعة في  
مقاطعة فروتلاف بجنوب غرب بولندا .

#### ٥. المجاري المائية،

تعد المجارى المائية من أهم مقومات الجذب السياحي داخل الدولة  
لتعدد الأنشطة الترويحية المتصلة بها من القفز في زوارق أوصيد الأسماك  
أو التمتع ببعض ظاهراتها الطبيعية كالشلالات والجوانق والجنادل .

وتعد المجارى المائية في أوروبا ( الراين والدانوب ) وفي أمريكا الشمالية  
( الميسيسيبى ) من أهم الأنهار السياحية شهرة في العالم، يرجع ذلك إلى عدة  
أسباب، أهمها :-

أ- تعدد المجارى المائية وتقاربها من بعضها البعض وارتباطها بقنوات ملاحية  
وخاصة في أوروبا .

ب- ارتفاع المستوى المعيشى لسكان أوروبا وأمريكا الشمالية وتعدد الهوايات  
الترويحية لديهم .

ج- عدم تجمد مياه الأنهار وصلاحياتها لممارسة الأنشطة الترويحية بها .

د- تواجد كم سكانى هائل في مناطق الأنهار وخاصة في غرب أوروبا .

هـ - كما يمثل نهر اليانج بالصين نموذجاً لأهم الأنهار المستغلة في الترويح  
بجنوب شرق آسيا .

## ٦. الجزر،

تعد الجزر من أهم أشكال السطح الجاذبة للحركة السياحية نظراً لمناظرها الجميلة وسماتها الطبيعية المتميزة، وإن اختلفت فيما بينها من حيث درجة استغلالها في الترويج تبعاً لاختلاف أنواعها ما بين المجموعات (أرخبيلات) مثل مجموعات جزر البحر الكاريبي (جزر بهاما \_ الأنثيل الكبرى \_ الأنثيل الصغرى) وجزر هاواي ومجموعة جزر كناريا وغيرهم، أوفى شكل جزر متفردة (جزيرة قبرص \_ مالطة \_ سردينيا \_ آيسلندا... وغيرها)، أوتبعاً لاختلافها في الحجم وطبيعة الإمكانات والخصائص والمواقع الجغرافية.

وقد يسفر استغلال الجزر في مجال الترويج في بعض الأحيان عن بعض التشوهات التي تتعرض لها تلك الجزر نتيجة لزيارة الضغوط البشرية عليها مثلما حدث في بعض الجزر المرجانية الواقعة في نطاق الحاجز المرجاني الكبير بشرق أستراليا وفي جزيرة (Green Island) وجزيرة قبرص، فضلاً عن عدد من جزر البحر الكاريبي.

## ٧. النافورات والينابيع،

تعد مياه النافورات والينابيع من عوامل الجذب السياحي الهامة داخل الدولة السياحية لما لها من مناظر طبيعية خلابة، فضلاً عن استخدامها في علاج بعض الأمراض لاحتوائها على العديد من المعادن. وتنتشر النافورات والينابيع في بيئات مختلفة ما بين الاستوائية الحارة والقطبية الباردة، إذ تتواجد في سيبيريا وألاسكا وبتاجونيا مثلما توجد في الأنديز والولايات المتحدة، كما توجد في أماكن منعزلة مثل آيسلندا وجزر أزور، كما تتميز تلك المياه بدفئتها في أماكن البراكين بصفة خاصة.

. ومع ازدهار سياحة الاستشفاء في القرن التاسع عشر خاصة في أوروبا ظهرت مدن المياه المعدنية المتخصصة في علاج أمراض معينة، ومن أشهرها مدينة فيش بفرنسا ومدن ولاية بافاريا الألمانية، فضلا عن العديد من المدن في إيطاليا ويوغسلافيا وأيسلندا، وقد ظهر حول الينابيع تلك المدن مؤسسات سياحية رفيعة المستوى كالفنادق والمطاعم والعيادات والمصيليات.

أشكال صخرية نادرة :

تتكون بعض الأشكال الصخرية المتفردة الملامح والجميلة المنظر نتيجة لتفاعل التراكيب الجيولوجية للطبقات الأرضية مع عوامل التعرية المختلفة في بعض الأحيان، وتمثل تلك الأشكال عرضاً سياحياً للسائحين من جميع أنحاء العالم، من أهمها :

أ- الأكوام والمسلات البحرية ( sea Sstock ) : تمتد أمام بعض السواحل البحرية، أشهرها مسلات وصخور الروشت في بيروت وصخور الساحل الغربي لجزيرة وايت ( wight ) في بريطانيا.

ب- الكهوف والمغارات الطبيعية ( Caves ) : مثل مغارة جعيتا في لبنان، كما توجد في إقليم كارست اليوغوسلافي وفي شبه جزيرة المورة باليونان وهضبة (causse) المطلة على سواحل جنوب فرنسا، كهف ماموث (mammoth) بولاية كنتاكي الأمريكية وهومن أشهر الكهوف الطبيعية المستغلة سياحياً.

ج- الشلالات والمسابط المائية: أشهرها شلالات نياجرا وشلالات انجيل (angell) جنوب شرق فنزويلا وشلالات (tugela) في نائال بجنوب أفريقيا وشلالات كوكوتان بفنزويلا وشوتنرلاند (sutnerland) في نيوزيلاندة.



## الفصل الثالث

### دور النبات الطبيعي والحيوان البرى فى السياحة

تمثل الظاهرات النباتية والحيوانية موارد متنوعة من الوجهة السياحية تشكل عناصر جذب سياحى هامة للإنسان تبعده عن قيود وحواجز الحضارية التى يعيشها وتنقله إلى بيئات مفتوحة خالية من التلوث.

وقد زاد الإقبال على الرحلات إلى المناطق الطبيعية الزاخرة بالنباتات والحيوانات البرية فى الآونة الأخيرة، إذ بلغ متوسط الأنفاق السياحى على تلك الرحلات ما يقرب من أربعة عشر بليون دولار سنوياً وفقاً لإحصاءات منظمة السياحة العالمية.

وفيما يلى سنتناول كيفية توظيف كل من النبات الطبيعي والحيوان البرى لخدمة الحركة السياحية والترويجية بصفة عامة.

#### ١- النبات الطبيعي،

يرتبط الترويج بوجود النبات الطبيعي ارتباطاً كبيراً، وتتعدد مناطق الترويج الخاصة به وتتنوع فى ممارستها للوظيفة الترويجية، ومن أهم تلك المناطق:-

##### أ- الغابات،

تتميز حركة السياحة والترويج بالغابات بكونها حركة قصيرة الأجل لا تزيد مدة إقامة السائح فيها عن ثلاثة أيام، وتتنوع الأنشطة السياحية بها ما بين ممارسة رياضة السير أو الصيد أو البحث عن الهدوء والخضرة والهواء النقى أو ملاحظة الطيور... وغيرها.

وتتوقف مدى الاستغلال السياحي للأنواع المختلفة من الغابات (استوائية - غابات البحر المتوسط - غابات صنوبرية) على مساحتها، موقعها، مميزاتها، أنواع نباتاتها وأعمارها، مدى توافر المواصلات بها وقربها من المراكز الحضرية.

وتعد الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمملكة المتحدة من أهم الدول الرائدة في الاستغلال الترويحي للغابات.

ويوضح الشكل رقم (٢) توزيع أهم الغابات المستغلة في الترويح بالمملكة المتحدة باعتبارها من الدول الرائدة في هذا المجال. وقد أعدت أول غابة مرزوعة بإنجلترا مخصصة للترويح عام ١٩٣٦. وتسمى أرجيل تلتها سبع غابات أخرى غابة هارث كوت (Hard Kott) أعدت عام ١٩٥٩. تتميز معظم غابات المملكة المتحدة بقربها من المراكز الحضرية مما يتيح إقامة رحلات السيارات القصيرة.

#### ب- المنتزهات القومية

تمثل الشكل الثاني من أشكال استغلال الغابات الطبيعي في الترويح. والمنتزه هو إقليم واسع نسبياً يتميز بجمال الطبيعة به وثراء الحياة الفطرية في نطاقه ويشترط به الوحدة البيئية وعدم تأثره بأي مظهر بشري إلا في نطاقات محدودة للغاية وتبين تلك المنتزهات في الدول المختلفة من حيث أنواع النباتات بها وأشكالها المتراوحة ما بين الغابات والأشجار والمروج والحشائش، كما استغلت تلك المنتزهات في مجال الترويح بدرجات متفاوتة.



وقد خصصت مؤسسات علمية للإشراف على تلك المنتزهات ولاستغلالها استغلالاً ترويحياً سليماً مع الحفاظ عليها وحمايتها مما قد تتعرض له من حرائق أو أوقات تصيبها.

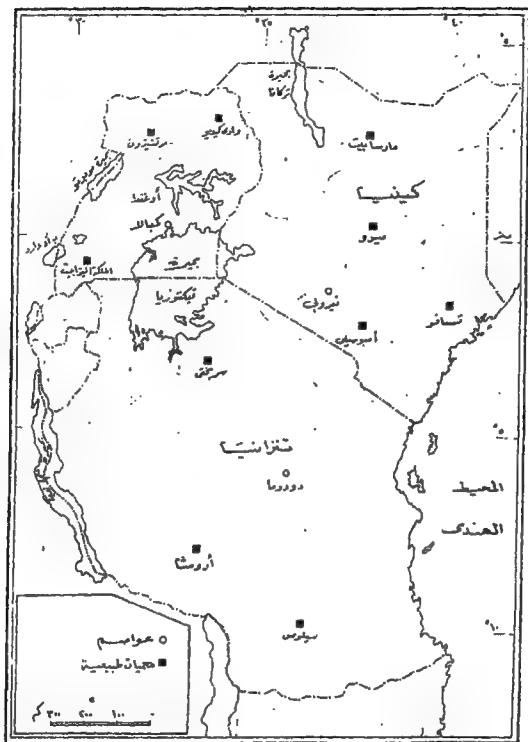
وتعد كل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة من أوائل الدول التي انتشرت بها المنتزهات القومية، ثم توالى إنشاءها في مختلف دول العالم مثل منتزه براكين هاواي (Hawaii Volcanoes National Park) الواقع جنوب شرق جزيرة هاواي، ومنتزه كروجر القومى (Kruger National Park) في دول جنوب إفريقيا، فضلاً عن عدد آخر من المنتزهات في البرازيل وفرنسا وأستراليا وغيرها من الدول. ويوضح الشكل رقم (٢) توزيع أهم المنتزهات القومية في بريطانيا باعتبارها من الدول الرائدة في هذا المجال، ومنه يتضح لنا قرب المنتزهات القومية بإنجلترا من مراكزها الحضرية مما سهل الوصول إليها.

ويعد منتزه سنودونيا من أهم المنتزهات القومية البريطانية على الإطلاق وواحداً من أكبر مناطق الترويح الخلوى البريطانى إذ بلغ مساحته ٨٤٥ ميلاً مربعاً وقد أنشئ عام ١٩٥١ ويقع في موقع متوسط بين مراكز الحضارة الرئيسية في الشمال الغربي وغرب الميد لاندرز، ومن ثم ينتقل إليه سكان هذه المجمعات السكنية يومياً، كما ينتقل إليه سكان جنوب شرق إنجلترا في عطلة نهاية الأسبوع.

#### ج- الأراضي المكشوفة

تعد هي الشكل الثالث من أشكال استغلال النبات الطبيعي في الترويح، وتشمل الأراضي العامة (The Commons)، أراضي الغابات غير الكثيفة، الأراضي العشبية، أراضي المروج، أراضي المراعى والحشائش والقليل من الأراضي الأخرى القابلة للزراعة.





شکل (۲)

### أهم المحميات الطبيعية في أعضده وتترانيا وكينيا

وتعد إنجلترا من أوائل الدول من حيث الاستغلال للترويج للاراضى المكشوفة حيث تمثل مساحة تلك الاراضى ما يقرب من ١,٥ مليون فدان تقريباً تنتشر حول القرى، يستغل ما يقرب من ١٠ ٪ من تلك الاراضى المكشوفة فى لغراض الترويج وتتركز فى الجنوب والشرق.

## ٢. الحيوان البرى.

يلعب الحيوان البرى دوراً هاماً فى الجذب السياحى لدى العديد من دول العالم مثل دول شرق وجنوب أفريقيا والهند وكندا والولايات المتحدة الأمريكية، بل هناك مناطق الطرد السياحى فى العالم \_ حوض الأمازون وسيبيريا \_ تزخر بالحياة الحيوانية البرية مما ساعد على جذب العديد من السياحين إليها. وتعد المناطق المذازية المطيرة هى أكثر المناطق ازدهاراً وتوفراً بالحيوانات البرية، بينما تقل تلك الحيوانات فى أعدادها وتنوعها كلما اتجهنا شمالاً أو جنوباً.

وقد شجعت المنظمات العالمية التابعة لهيئة الأمم المتحدة كاليونسكو (UNESCO) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) على إنشاء محميات طبيعية (National Game Reserves) للحفاظ على تلك الأقاليم الغنية بحيواناتها الفطرية وحمايتها من المؤثرات البشرية لاستغلالها فى أغراض متعددة منها للعرض العلمى والثقافى والسياحى والرياضى، وذلك من خلال بعض القوانين التى تحكم تلك المحميات الطبيعية.

وتعد دول شرق وجنوب أفريقيا من أهم أقاليم العالم الزاخرة بالمحميات الطبيعية وهى تسمى بها (Safari Parks)، التى تعد فى حد ذاتها مورداً هاماً للنقد الأجنبى لذلك الدول فضلاً عن كونها وسيلة هامة للحفاظ على البيئات الحيوانية الفطرية بتلك الدول، ويوضح الشكل رقم (٣) أهم المحميات الطبيعية

بدول أوغندة وكينيا وتنزانيا في شرق أفريقيا، باعتبارهم من أكثر دول العالم شهرة في مجال المحميات الطبيعي.

#### أ- أوغندة،

تنتشر بها عدد من المحميات الطبيعية الزاخرة بالحياة الحيوانية البرية، من أهمها محمية الملكة إليزابيث والتي تتميز بالطبيعة الساحرة والمشاهد الطبيعية الخلابة كجبال رونزوري وبراكين بوجومبورا كما توجد محميات وادي كيديو، "ومرتشيزون"، وتتمتع الأخيرة بشلالات رائعة تحمل نفس الاسم.

#### ب- تنزانيا،

تتركز المحميات بها في القسم الشمالي الشرقي وفي الأجزاء المتاخمة لحدود كينيا وفي جزئها الجنوبي، وأهمها محمية سرنجتي Serengeti في الشمال، محمية سيلوس Selous في الجنوب، وعدد من المحميات الأخرى مثل أوجالا Ugalla \_ رنجوا Rungwa \_ روها Ruaha \_ ميكومي Mikumi \_ تارانجيز Tarangire \_ مانيرا Manyara \_ محمية رشا Rasha .

#### ج- كينيا،

تزرع كينيا بالعديد من أماكن الترويح المليئة بالحيوانات البرية، تتركز تلك الأماكن في الجزء الجنوبي منها وفي الشرق والغرب وأهمها : محميات تسافر أمبوسيلي \_ مورو مساي مارا ( Mara Masai ) \_ سامبورو (Sambure) ومارسايت.

وبالإضافة إلى تعدد المحميات الطبيعية بدول شرق أفريقيا، فهي توجد بدول أخرى مثل محمية كروجور في جنوب أفريقيا، دينالسي (Denali) في ولاية ألاسكا بالقارة الأمريكية، إلخ أيسلند

(Elk I Wood Buffalo sland) في كندا، محمية ولونغ (Wolong)  
الصين .

#### \* آثار الحركة السياحية على الحياة النباتية والحيوانية الفطرية:

تؤثر الحركة السياحية في بعض الأحيان بالسلب على الحياة النباتية والحيوانية الفطرية، وذلك من خلال الآتي:

١- تعرض النباتات الطبيعية لتشوه صورتها بفعل الإنشاءات السياحية الممتدة داخل نطاقاتها، فضلاً عن قيام الزوار بجمع النباتات والزهور البرية النادرة، ويبلغ مستوى التدمير أقصاه في حالة اندلاع الحرائق.

٢- موت العديد من الحيوانات أوجرتها بسبب كثافة النشاط السياحي بمناطق الحياة الحيوانية البرية وضخامة أعداد السائحين بها، ومثال على ذلك نجده في جزر جلاپاجوس (Galapagos) في المحيط الهادي من حيث هجرة العديد من الحيوانات والطيور وارتفاع معدلات وفاتها.

٣- تكاثر أعداد الحيوانات بشكل كبير ينتج عنه صراع على الغذاء يسفر عما يسمى بالتوازن البيئي مثلما حدث بالمحميات الطبيعية بأفريقيا، كما قد يحدث في أحيان أخرى أن يكون تكاثر نوع معين من الحيوانات على حساب نوع آخر مثلما حدث في محمية روها بتنزانيا.

٤- ينتج عن التوسع السياحي تغير في ملامح البيئات الطبيعية للحيوانات البرية وأساليب تغذيتها، إذ تجذب القمامة الملقاة حول مواضع المعسكرات السياحية وأماكن المتنزهاة الحيوانات إليها.

هناك اتجاه ملحوظ نحو زيادة صيد الحيوانات البرية لاستخدامها في تجارة الحيوانات السياحية كالفرار والجلود والعاج.. وغيرها من منتجات الحيوانات البرية مما نتج عنه تناقص في أعدادها بشكل ملحوظ.

## الفصل الرابع

### النقل وتأثيره على الحركة السياحية

يرتبط التطور في السياحة ارتباطاً وثيقاً بالتقدم في تكنولوجيا النقل والمواصلات سواء كان النقل الداخلي (وسائل النقل داخل الدول كالطرق المائية والبرية والحديدية والطيران الداخلي) وما يتصل به من تجهيزات، أو النقل الخارجي (النقل البحري والجوي) وما يتصل بهما من تجهيزات. وفيما يلي سنتناول مدى الارتباط ما بين التطور الحادث في وسائل النقل والمواصلات وازدهار الحركة السياحية وتقدمها بصفة عامة.

#### ١. السكك الحديدية

بدأ استخدام السكك الحديدية لإغراض الترويج والاستجمام منذ ١٨٦٣ في الولايات المتحدة الأمريكية، ثم بدأ هذا الاتجاه ينتشر في مختلف أنحاء العالم، مما كان له أكبر الأثر في تحقيق تطور المجال السياحي لدى عديد من الدول مثل بريطانيا حيث لعبت السكك الحديدية دوراً هاماً في تطوير العديد من المنتجعات بإنجلترا وويلز كمنتج لانديودنو (La Llandudno) على ساحل شمال ويلز، ومنتج كيجنز (Kigness) على الساحل الشرقي لإنجلترا، ومنتج برايتون على الساحل الجنوبي.

وتلعب خطوط السكك الحديدية في وقتنا الحالي دوراً هاماً في المجال السياحي بالعديد من دول العالم، يرجع ذلك إلى تمتعها بعنصر الراحة وتوافر جميع الخدمات الأساسية بها، فضلاً عن أنها توفر الفرصة للتمتع بالمناظر الطبيعية وتتبع ملامح الأقاليم الريفية والأراضي الخلاء التي تخترقها خطوط السكك الحديدية في مختلف أنحاء العالم.

وتبلغ جملة أطوال شبكة السكك الحديدية على مستوى العالم ٧٥٠ ألف ميل تغطي معظم الأقاليم ذات الأهمية السياحية والثقل السكاني الكبير، تتصدر أمريكا الانجلومكسونية قارات العالم من حيث اتساع شبكات الخطوط الحديدية حيث يوجد بها ٣٦٪ من جملة أطوال شبكة السكك الحديدية، تليها آسيا ١٢٪، ثم أمريكا اللاتينية ٨٪ وأخيراً أفريقيا ٦٪ وأستراليا ٤٪.

وتعد دول القارة الأوروبية من أفضل الأمثلة لدول العالم التي تحسن استخدام هذا المرفق من مرافق النقل في أغراض السياحة وبصفة خاصة في شمال وغرب القارة حيث توفر قطارات فاخرة للمسافرين مثل الخطوط الحديدية السويسرية والتي يبلغ طول شبكتها ٨٩٦٠ كيلومتراً، الخطوط الحديدية اليابانية (٣٠ ألف كيلومتراً)، الخطوط الحديدية الهولندية (٢٨١٧ كيلومتراً)، فضلاً عن خط أكسبريس الشرق السريع والذي يعد من أشهر خطوط السكك الحديدية في أوروبا وأكثرها استخداماً في نقل السائحين بين الدول الأوروبية حيث يعبر قارة أوروبا بين باريس واستانبول لمسافة ٣٠٤٠ كيلومتراً.

## ٢. السيارات :

بدا التقدم في صناعة السيارات مع بداية القرن العشرين، وقد شهدت صناعة السيارات تطوراً كبيراً منذ عام ١٩٥٠ حيث زاد عدد ملاكها وظهرت سياحة السيارات مما جعلت السياحة أكثر شعبية ومكنت الأشخاص من السفر بعيداً، كما شجعت على قضاء الإجازات القصيرة وعطلات نهاية الأسبوع.

وقد ساعد على انتشار استخدام السيارة الخاصة في أغراض الترويج والسياحة بدرجات متفاوتة في دول العالم توافر الخدمات المساعدة مثل انتشار المطاعم متباعدة الدرجات والموتيلات، بالإضافة إلى تحسن مواصفات الطرق واتساع شبكتها.

وتلعب السيارات الخاصة دوراً هاماً في الحركة السياحية بين مختلف دول العالم، حيث نجد أهم الدولة المصدرة للسائحين هي أكثر الدول امتلاكاً للسيارات الخاصة ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (١) الخاص بعدد السيارات الخاصة في أهم الدول المصدرة للسائحين على المستوى الدولي.

وتعد الطرق الجيدة والمرصوفة من أهم الأمور التي تسهم في نشاط حركة السياحة والرحلات سواء داخل الدولة الواحدة أو بين الدول وخاصة المتجاورة منها، وهناك العديد من الأمثلة على مدى أثر الطرق البرية الجيدة والمرصوفة في تطوير المناطق السياحية؛ فنجد مثلاً طريق الأديريتك السريع الممتد بطول ساحل يوغوسلافيا السابقة من ريجيكا (Rigeka) إلى نيتوجراد كان له الأثر في كل من التوسع السياحي وزيادة المراكز السياحية في أقصى الجنوب.

جدول رقم (١): أعداد السيارات الخاصة في أهم دول التصدير السياحي

عام ١٩٩٠.

| الدولة           | عدد السيارات الخاص (بالمليون) | الدولة           | عدد السيارات الخاص (بالمليون) |
|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
| الولايات المتحدة | ١٤٣,٥                         | الاتحاد السوفيتي | ١٦,٦                          |
| اليابان          | ٣٤,٩                          | كندا             | ١٢,٦                          |
| ألمانيا          | ٣٠,٧                          | أستراليا         | ١٢,٠                          |
| إيطاليا          | ٢٧,٣                          | المكسيك          | ٦,٩                           |
| فرنسا            | ٢٣,٦                          |                  |                               |

ومثال آخر نجده في فرنسا حيث أقامت الحكومة طرقاً برية بمثابة مداخل سريعة وسهلة للمنتجات بساحلها الجنوبي (لانجدوك - روسيون) . أما في أسبانيا فقد حرصت الحكومة من خلال الخطة الخاصة بتنمية النقل (١٩٦٤-١٩٦٧) على تطوير الطرق البرية في المناطق السياحية ذات الجذب الطبيعي والحضارى وبصفة خاصة في منطقة جبال البرانس وسينيرا نيفادا ومنطقة جراتات بونديا (Buendia) مما كان له أكبر الأثر في تقدم الحركة السياحية وازدهارها بتلك المناطق ويسهم نوع آخر من السيارات في ازدهار حركة السياحة والسفر وهوالحافلات (Motorbus) والتي يتم تشغيلها على شكل خطوط منتظمة أو بالإنجبار من أجل جولة أو جولات سياحية خاصة، وترتفع كثافة تشغيلها في أغراض السياحة والترويج الأقاليم التي تنوافر فيها المزارات السياحية ومناطق الترويج ومراكز مزاولة الأنشطة الرياضية والمزارات التاريخية والدينية والمتاحف والكازينوهات كما هو الحال في إمارة موناكو، ومدن لاس فيجاس، وأتلانتك سيتي بولاية نيوجرسي بالولايات المتحدة الأمريكية .

كما يوجد نوع آخر من السيارات المستخدمة في مجالات السياحة وهي سيارات الأجرة والليموزين التي تربط ما بين المطارات والفنادق والمزارات السياحية والترويجية وتكثر الشركات المألفة لذلك النوع من العربات في الولايات المتحدة الأمريكية والعديد من دول أوروبا كإيطاليا وأسبانيا وفرنسا وبريطانيا وهولندا والنمسا .

### ٢. النقل الجوي :

يعد النقل الجوي من أحدث أنماط النقل وأسرعها وأكثرها مرونة وتطوراً واستخدماً للأساليب التكنولوجية المتقدمة، وأقدرها على قطع



المسافات الطويلة وتخطى أقاليم الصعوبة الطبيعية، بالإضافة إلى تميزها بالراحة التامة وتعدد درجاتها.

وقد بدأ استخدام الطيران المدني في أعقاب الحرب العالمية الثانية، مما كان له الأثر في تقدم وإزدهار الحركة السياحية على المستوى الدولي من خلال إتاحة الفرصة للانتقال لمسافات طويلة في سرعة وسهولة قضاء الإجازات القصيرة في الأماكن البعيدة ذات الجذب المنفرد، والأمثلة على ذلك عديدة إذ لم تعد أيسلند ومأجوركا ومالطة وتونس ومصر بعيدة عن أوروبا إلا بضع ساعات بالطيران، وأصبحت برمودا مقصداً لأثرياء أمريكا على الرغم من بعدها عنها لمسافة ألف ميل.

كما لعب الطيران دوراً هاماً في تنمية العديد من المواقع السياحية الأخرى مثل ساحل كوستادلسول على الساحل الجنوبي من إيطاليا حيث كان يتمتع بمميزات مناخية جيدة على مدار السنة ولكن وقف عامل البعد أمام تنميته سياحياً حتي تم استخدام الطيران إليه بمعدلات واسعة، وكذلك الحال في جزر سيشل في المحيط الهندي حيث لم تعرف تلك الجزر السياحة حتي عام ١٩٧١ حينما أقيم بها أول مطار أخرجها من عزلتها وبدأت في استقبال أعداد كبيرة من السائحين.

وقد كان الطيران عاملاً رئيسياً في ازدهار نمط سياحي جديد هو السياحة الشاملة ( Inclusive Tours ) حيث ينتقل السائح في تلك الرحلات على الطيران المؤجر ( Charter Flights ) وتتميز تلك الرحلات برخص أسعارها عن أسعار الطيران العادي وشمولها لكافة الجوانب الأخرى من إقامة وطعام وانتقال داخلي.

وقد تطور نظام الرحلات الشاملة مع مرور الوقت وأنشأت العديد من الشركات السياحية في العالم خطوط طيران تابعة لها كما حدث في المملكة

المتحدة حينما قامت شركة سكاى العالمية المحدودة للسياحة (Universal Sky Tours Limited) فى عام ١٩٦١ بإنشاء شركة طيران تحب اسم (Britannia) ، كما أسست وكالتى (Lord Brother & Irrow Smith) خطوط طيران ليكر (Laker Airways) .

#### ٤- النقل البحرى :

بدأ التوسع فى استخدام النقل البحرى فى أغراض السياحة والترويج منذ بداية القرن العشرين وبصفة خاصة خلال عقد العشرينيات والذى تم خلاله تعدد الرحلات البحرية للسياحية العابرة للمحيط الأطلسى والمتجه إلى البحر المتوسط، وقد كانت الرحلات السياحية البحرية تستغرق وقتاً طويلاً وتكلف كثيراً ومن ثم فقد كان المستفيدون بها فئات محدودة من البشر من ذوى الدخل المرتفعة ومن يمتلكون أوقات فراغ طويلة.

ولكن تبدلت الأحوال بعد تطور استخدام الطائرات فى أغراض السياحة منذ عقد الستينيات من القرن العشرين وانخفضت أسعار النقل البحرى وقلت أعداد المقبلين على الرحلات السياحية البحرية كثيراً.

ومع ذلك فلا زال استخدام النقل البحرى فى أغراض السياحة والسفر ضخماً نظراً لما تتصف به من مميزات التمتع بأشعة الشمس وتعدد وسائل الترفيه والتوقف فى عدة موانئ تقع على الطريق البحرى وإمكانية تعرف السائح على بلدان متنوعة فى الرحلة الواحدة.

وبعد النقل البحرى عاملاً هاماً من عوامل الجذب السياحى لدى العديد من دول العرض السياحى فى جميع أنحاء العالم، حيث يتوقع ازدهار السياحة البحرية ونزائدها نشاطها خلال السنوات القادمة بالعديد من دول العالم ذات المستويات المرتفعة من المعيشة مثل اليابان وأستراليا وبعض الدول الأوروبية وكندا والولايات المتحدة الأمريكية والتي بلغ عدد المستخدمين للنقل البحرى

بها من أجل السياحة حوالي أربعة ملايين راكب عام ١٩٨٥ يتوقع ارتفاعهم إلى ٢٤ مليون راكب خلال السنوات القادمة . في حين يتوقع للبرازيل وفنزويلا وجزر كناريا وبعض جزر المحيط الهادى أن تتصدر أماكن العرض السياحى البحرى فى العالم، وهى تلك الدول المتوقع تزايد محاور الرحلات البحرية المتجهة إليها خلال السنوات القادمة .



## الفصل الخامس

### أثر السياحة في الإنسان والبيئة

#### ١- تأثير السياحة على السكان :

للسياحة آثار متعددة على السكان بإقليم العرض السياحي، سواء أكانت آثار إيجابية أم سلبية، نورد أهمها فيما يلي:

##### (أ) تزايد حجم السكان :

يؤدي النشاط السياحي في مختلف دول العرض السياحي إلى تزايد أعداد السكان لتوفير العديد من فرص العمل لسكان المدن أو الأقاليم الريفية المجاورة مما يشجع حركة الهجرة الداخلية من الريف إلى المدن وانتقال الكثير من العاملين في القطاع الزراعي للعمل في قطاع الخدمات ، ومن ثم يعمل ذلك على تقليل الفوارق بين الدخول وزيادة فرص التعليم والتدريب .

ونضيف إلى ذلك أيضاً انخفاض متوسط سن الزواج وارتفاع معدلات الخصوبة مما يعني زيادة التراكم العددي في قاعدة هرم السكان .

وبالتطبيق على مصر نجد السياحة قد عملت على تزايد أعداد السكان في الأقاليم السياحية في مصر كالأقصر وأسوان ومحافظات الحدود نتيجة لازدهار الحركة السياحية بتلك المناطق مما يوفر العديد من فرص العمل بها، ونعد مدينتي الأقصر وقنا من أوضح الأمثلة على تأثير السياحة في زيادة أعداد السكان بمناطق العرض السياحي في مصر .

##### (ب) زيادة نسبة الحضرية Urbanization :

ينتج عن ازدهار الأنشطة المختلفة المرتبطة بالسياحة تحقيق رواجاً اقتصادياً وارتفاعاً في مستويات المعيشة فضلاً عن ارتفاع نسبة الحضرية في

أقاليم العرض السياحي من جانب آخر وخير مثال على ذلك ما حدث في مانيلا بالفلبين في منتصف السبعينيات حيث نتج عن التوسع في إنشاء المنشآت الفندقية ازدهار الحركة السياحية وتقدمها مما خلق العديد من فرص العمل ، ومن ثم ازدهرت حركة الهجرة الداخلية بها من الريف إلى المدن مما كان له أكبر الأثر في تحقيق الرواج الاقتصادي وارتفاع مستويات المعيشة وزيادة نسبة الحضرية بها لتصل إلى ٨٩٪ عام ١٩٩٠ كما حققت نسبة الحضرية بالعديد من الدول أرقام مرتفعة تصل إلى ١٠٠٪ في سنغافورة و ٩٤,١٪ في هونغ كونج.

### (ج) رفع المستوى الثقافي للسكان ،

تدرك السياحة قيم المجتمع حيث إنها تعمل على إقناع المواطنين في الدولة بأهمية استغلال أوقات الفراغ استغلالاً إنتاجياً وقضاء الإجازات بصورة من شأنها رفع مستوى الصحة النفسية لدى المواطنين المحليين فضلاً عما تقوم به السياحة من الإسهام في تكوين قاعدة من السكان المحليين المثقفين القادرين على التعامل مع السائحين بأسلوب حضاري مميز وذلك من خلال التوسع في إنشاء المؤسسات التعليمية المتخصصة في مجال السياحة والفندقة فضلاً عن اكتساب السكان المحليون بالإقليم للعديد من اللغات الأجنبية الناتجة عن احتكاكهم بالسائحين.

هذا بالإضافة إلى دور السياحة في هجرة العديد من السكان إلى الأقاليم السياحية داخل الدولة مثل هجرة سكان الوادي والذئنا إلى محافظات البحر الأحمر وجنوب سيناء وشمال سيناء ومطروح خلال العقد الأخير ، ودور السياحة في تغيير هيكل التركيب الاقتصادي لسكان الأقاليم السياحية حيث ترتفع نسبة العاملين بالأنشطة السياحية إلى إجمالى العاملين بالأنشطة الاقتصادية الأخرى في الدولة ، كما تعمل السياحة أيضاً على إتقان العديد من

السكان المحليين لبعض اللغات الأجنبية ، وقد تم مناقشة ذلك بإيضاح داخل الآثار الاجتماعية للحركة السياحية السابقة الذكر.

#### ٢٠. تأثير السياحة على العمران :

تؤثر السياحة على العمران في المدن السياحية بدرجة كبيرة ، وتتوقف قوة هذا التأثير على مدى قوة عوامل الجذب السياحي ومستوى الاستثمار السياحي الذي يحدد بدوره حجم أنشطة السياحة بدول العرض السياحي ، وفيما يلي عرض لأهم آثار السياحة على العمران بالمدينة السياحية :-

أ. تلعب السياحة دوراً كبيراً في تطوير المراكز العمرانية القديمة وفي ظهور مراكز عمرانية جديدة في دول العرض السياحي ، ومن أبرز الأمثلة على ذلك انتشار وظهور المنتجعات السياحية ( ساحلية أو جبلية ) على خريطة العالم السياحية لأول مرة في كثير من دول العرض السياحي (نطاق مرتفعات الألب في سويسرا وإيطاليا والنمسا وفرنسا \_ \_ النطاقات الساحلية في أسبانيا وإيطاليا وفرنسا واليونان \_ \_ المعمورة والعجمي ورأس البر ويلطيم في مصر \_ \_ القرى السياحية المنتشرة على طول امتداد سواحل البحرين الأحمر والمتوسط) .

ب. تعد السياحة وسيلة هامة من وسائل تنمية ورفع مستوى المناطق البعيدة عن العمران من خلال إحياء العادات والتقاليد لدى سكان هذه المناطق البعيدة والفقيرة ، ومن ثم يؤدي ذلك إلى رفع مستواها الاقتصادي و"اجتماعي والحضاري .

ج. تسهم ظاهرة السياحة في تعدد أشكال الإقامة السياحية وبصفة خاصة الفنادق والتي تعد إضافة عمرانية جمالية لأي محلة عمرانية خاصة إذا ما روعي عند إنشائها احترام الخصائص الذاتية للإقليم والتراث والبيئة

الحضرارية، كما كثرت المباني التي تشغلها المؤسسات السياحية وتعددت مراكز الخدمة المرتبطة بها ومحلات بيع الهدايا والمنتجات الوطنية المتميزة، وقد أدى كل ذلك إلى تجديد وإحياء العديد من مراكز المدن المختلفة كما يحدث في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا.

د. تعمل الأنشطة السياحية على ترميم وحفظ وصيانة المباني الأثرية والمباني ذات الأهمية التاريخية لاستخدامها كمزارات سياحية هامة مثلما حدث لبعض المناطق التاريخية في تركيا وشرقي الولايات المتحدة.

ويتطابق ذلك على مصر نجد مدينة الأقصر من أكثر مناطق مصر تأثراً بالنشاط السياحي من الجانب العمراني، وإذ تمثل ذلك التأثير في نقطتين رئيسيتين:

١- تركّز المباني السكنية في جنوب المدينة حول معبد الأقصر، واتجاه العمران الحديث للمدينة صوب الشمال في اتجاه معبد الكرنك.

٢- ارتفاع نسبة المؤسسات السياحية والفندقية ومراكز الخدمات المرتبطة بها وتعدّ محلات بيع الهدايا وذلك على طول امتداد الطرق الرئيسية لمدينة الأقصر.

وتبلغ مساحة الأراضي الخاصة بالمناطق الأثرية ٢٥,١ ٪ من إجمالي مساحة المدينة و ٢,١ ٪ للمنشآت.

٢- تأثير السياحة على البيئة المحيطة،

• آثار بيئية إيجابية :

تؤثر السياحة تأثيراً قوياً على الجوانب البيئية في أقاليم العرض السياحي سواء أكانت بيئية طبيعية أم بشرية. وتلعب البيئة دوراً هاماً في تزايد التدفق السياحي واستمراره في أقاليم العرض السياحي، إذ تعمل البيئة الجذابة



والخالية من التلوث على ازدهار وتقدم صناعة السياحة في مختلف الدول السياحية.

وتظهر الآثار الإيجابية للسياحة على البيئة في أقاليم العرض السياحي بوضوح في حالة انسجام البيئة والسياحة وتوافقهم معاً إذ تستفيد في هذه الحالة كل منهم من الآخر.

وفيما يلي عرضاً لأهم الآثار البيئية (الطبيعية والبشرية) الإيجابية للحركة السياحية على أقاليم العرض السياحي:

#### (أ) حماية البيئة الطبيعية:

تلعب البيئة الطبيعية دوراً رئيسياً في جذب السائحين، كما تكشف السياحة عن إمكانية استغلال الموارد المتعددة للبيئة الطبيعية والتي لم تكن مستغلة من قبل، ومن أوضح الأمثلة على ذلك استغلال النشاط السياحي للمناطق الجبلية، حيث عملت السياحة على الاستفادة من تلك المناطق بعد ما كانت قد بدأت للتعرض إلى نقص السكان نظراً لعجزها عن تقديم المورد الكافي لهم وتهيئة حياة مستقرة ومريحة لسكانها.

كما عملت السياحة على حماية الحياة البرية عن طريق إقامة المتنزهات القومية والمحميات الطبيعية كما هو الحال في شرق وجنوب أفريقيا وبصفة خاصة خلال الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٨٠ حيث أقيمت الحدائق المفتوحة في نطاق السافانا الأفريقية مما جعل السياحة وسيلة للتنمية الاقتصادية بتلك الدول. ومن جانب آخر حرصت العديد من دول العالم على الاهتمام بالنبات الطبيعي لاعتباره أحد عوامل الجذب الرئيسية في كثير من المواقع السياحية مثل كاليفورنيا ونيوزيلندا وداكوتا الجنوبية.

## (ب) حماية البيئة البشرية :

لا يتوقف أثر السياحة على البيئة الطبيعية فقط بل يمتد إلى البيئة البشرية أيضاً من حيث الأفراد ونشاطاتهم ومبتكراتهم وظروفهم الاقتصادية والاجتماعية. وتؤثر السياحة تأثيراً إيجابياً على البيئة البشرية من جوانب متعددة ، أهمها :

أ. إن السياحة لها آثارها الإيجابية على السكان بدول العرض السياحي حيث تعمل على ارتفاع المستوى العام للدخول وما يصاحب ذلك من ارتفاع في مستويات التعليم داخل الأسرة ، كما تعمل السياحة أيضاً على ارتفاع معدلات الهجرة الوافدة وتحسين الوسائل الصحية وارتفاع معدلات التسوق من الخارج .

ب. تؤثر السياحة على الجوانب العمرانية بمنطقة الاستقبال السياحي بالإيجاب من حيث تطوير المنتجعات السياحية وجعلها مورداً سياحياً هاماً كما هو الحال في محمية لابر الطبيعية Labowildlife في تنزانيا ومحمية ميراسرنا Mera Sema شرق كينيا .

ج. تعد السياحة عاملاً أساسياً من عوامل إقامة أو تحديث خدمات البنية الأساسية لمختلف المدن السياحية بما فيها الفنادق والتي تعد إذا ما صممت تصميماً صحيحاً أحد أصول البيئة الحضرية ويتم عن طريقها رد الاعتبار للمناطق التاريخية وتجديد الأماكن المتدهورة في المدن ، ومثال على ذلك نجده في بعض المناطق البعيدة عن العمران في مصر كالمساحل الشمالي - الغربي والتي تعد السياحة عاملاً هاماً للتنميته وتحديث خدمات البنية الأساسية به .

د. تعمل السياحة على تعزيز المعتقدات الدينية والفكرية ، إذ يمثل الدافع الديني واحداً من أهم العوامل الحافزة للسياحة الدولية ، كما تمثل السياحة

الدينية أحد العوامل البارزة في العالم والمشجعة على حركة السياحة والسفر في حين تأتي السياحة الثقافية في مقدمة الأنواع المختلفة للسياحة في أوروبا وأمريكا.

#### (ج) توفير الإمكانيات المادية اللازمة ،

تؤثر السياحة بالإيجاب على كل من البيئة الطبيعية والبشرية في أقاليم العرض السياحي، إذ يعد النشاط السياحي مورداً هاماً يتم من خلاله الإنفاق على مختلف المشروعات الخاصة بحماية البيئة في الأقاليم السياحية، ويتم ذلك من خلال قيام الدولة السياحية باستقطاب جزء من إيراداتها السياحية وتخصيصه لصيانة وحماية البيئة بها لضمان استمرار وتزايد التدفق السياحي إليها.

#### • آثار بيئية سلبية :

تظهر الآثار السلبية للسياحة على البيئة ( الطبيعية والبشرية ) في أقاليم العرض السياحي بوضوح في حالة اختلال التوازن بين حجم الحركة السياحية المتجهة إلى الإقليم والطاقة الاستيعابية له، وتمتد تلك الآثار السلبية إلى كل من البيئة الطبيعية والبشرية كالتالي:

#### (أ) تدهور البيئة الطبيعية :

مثلما تلعب السياحة دوراً إيجابياً في كثير من الأحيان في صيانة البيئة الطبيعية فهي تعمل أحيان أخرى على تدمير تلك البيئة وتدهورها وهذا يعد دوراً سلبياً، وذلك من خلال الآتي :

\* تؤثر الحركة السياحية تأثيراً سلبياً على المناطق السياحية غير المخططة تخطيطاً كافياً ، ويمثل ذلك التأثير في طمس المعالم التضاريسية والنباتية والحيوانية فضلاً عن تلوث البيئة الساحلية . والأمثلة على ذلك متعددة

كالتلوث الحادث في مياه البحر المتوسط بواسطة النمو السياحي على طول سواحلها مما كان سبباً رئيسياً في انتشار وباء الكوليرا في أجزاء من جنوب إيطاليا عام ١٩٧٣ نتيجة لاستخراج حيوانات صدفية من المياه الملوثة، كما تقدم سواحل البحر المتوسط في أسيانيا نموذج للتدهور في النظام البيئي الطبيعي نتيجة للمد السياحي غير المخطط على سواحلها. كما تعد منطقة الدرية بمصر من أوضح الأمثلة على تأثير السياحة السلبية على البيئة الطبيعية حيث يعاني مجرى نهر النيل في تلك المنطقة من تلوث مياهه بصورة كبيرة لما يلقى بها من ملوثات، فضلاً عما يعانيه مجرى النهر عند مدخل كوم أمبو ومن وجود جزيرة رملية تعوق الملاحة أرسواً بالواخر، كما توجد جزيرة رملية أخرى عند مدخل أسوان وصل ارتفاعها إلى مستوى سطح المياه تعوق الملاحة أيضاً. وتوضح الآثار السلبية للسياحة على البيئة البحرية بشدة في أسبانيا حيث تأثر الحاجز الصخري بزيادة التدفقات السياحية على نطاق الشعاب المرجانية به مما أثر على الهياكل المرجانية والحيوانات من الأسماك الصغيرة، كما نتج عن التوسع في تجارة التذكارات السياحية في النطاق إزالة الكثير من أشكال الحياة على الرصيف القاري لاستخدامها في صناعة التذكارات السياحية.

- \* تؤثر الحركة السياحية في بعض الأحيان تأثيراً سلبياً على البحيرات أيضاً، ومن أبرز الأمثلة على ذلك ما حدث لبحيرة Mill Staller بالنمسا من تدهور كبير منذ عام ١٩٧٠ بسبب الزيادة الهائلة في وسائل النقل السياحي بها.
- \* امتد التأثير السلبي للنشاط السياحي إلى الأنهار، حيث أدى الاستخدام المفرط للقوارب البخارية إلى تدمير ضفاف الأنهار مثلما حدث في نهر Nor Folk Board حيث تضرر على صفحته أكثر من عشرة آلاف قارب للزينة خلال فصل الصيف، فضلاً عن تلوث البيئة النهرية الحادث بواسطة السياحة.

\* أثرت السياحة تأثيراً سلبياً على المناطق الجبلية فى مختلف أنحاء العالم فمثلاً فى منطقة الهمالايا نجد تسهيلات الضيافة المقامة عند أودية صعبة الاجتياز تمنع بعض الحيوانات من الهجرة ، وفى نيبال اضطرت الحكومة إلى إقامة الممرات والطرق لممارسة رياضة تسلق الجبال والتجول عند السفوح الدنيا من جبل أفريست نظراً لزيادة التدفق السياحى إلى الدولة فى الآونة الأخيرة ، وقد نتج عن زيادة الضغط على تلك المناطق الجبلية إلى تدميرها وتدهورها .

\* وتعد المناطق الجبلية بالدول المتقدمة نموذجاً واضحاً للتأثير السلبى للسياحة على المناطق الجبلية لما يتطلبه النشاط السياحى الشتبوى بها من إنشاء منتجعات التزلج مما ينتج عنه اضطراب فى الحياة البرية والجبلية وإزالة للحياة النباتية ، فضلاً عن تلوث التربة بالمواد السامة كنتيجة لسير المركبات عند سرعات بطيئة .

\* تؤثر الحركة السياحية فى بعض الأحيان تأثيراً سلبياً على الحياة البرية ، وتتوقف درجة التأثير على مدى قدرة الحياة البرية على الصمود أمام تيار السائحين وتختلف تلك القدرة من مكان إلى آخر ، فنجد مثلاً لكى الحياة البرية فى بتسوانا تحتمل أعداد كبيرة من السائحين دون حدوث آثار سلبية ، فى حين نجد أماكن أخرى كجزر جلاباجوس Galapagos فى أكوادور نتج عن تزايد النشاط السياحى بها هجرة الطيور لأعشاشها وزيادة معدلات وفاتها . ومن جانب آخر فإن إقامة المتنزهات القومية فى مختلف أنحاء العالم كانت من أهم نتائجه هتكاثر أنواع معينة من الحيوانات مما نتج عنه تزاخم شديد فيما بينهم ومن ثم ظهور ما يسمى « بالتوازن الببى » ومن ناحية أخرى يؤدى النشاط السياحى فى بعض الأحيان إلى تغير فى الموطن والنمط الغذائى للحيوانات البرية ، فضلاً عن ما كان لصناعة التذكارات

السياحية من دور كبير فى تدمير البيئة البرية نتيجة لأسر وقتل الحيوانات بغرض التجارة فى تلك الصناعة ويتضح ذلك بشدة فى دول شرق أفريقيا.

\* تؤثر الحركة السياحية بالسلب على النبات الطبيعى أيضاً ويتعلق ذلك بالتأثير بسلك السائح من حيث جمع الزهور والنباتات ، الحرائق التى تحدث ، جمع الأشجار للتدفئة ، حركة مرور المشاة والعربات ... وغيرها من سلوكيات خاصة بالسائح الوافد إلى منطقة العرض السياحى . كما تصيف وسائل السفر المختلفة ( العربات والبواخر والقطارات والحاملات والطائرات ) إلى الهواء تلوثاً كبيراً مما يكون له أثر سلبى كبير على ما يوجد به من بيئة نباتية طبيعية ومن أبرز الأمثلة على تأثير السياحة السلبى على النبات الطبيعى نجده فى أسبانيا وإندونيسيا .

#### (ب) تدهور البيئة البشرية ،

تؤثر الحركة السياحية فى بعض الأحيان تأثيراً سلبياً على البيئة البشرية من حيث الأفراد ونشاطاتهم ومبتكراتهم وظروفهم الاقتصادية والاجتماعية ، ويكون ذلك من خلال الآتى :

\* يصاحب نمو المنتجعات السياحية فى بعض الأحيان العديد من المشكلات كاختناقات المرور ، الامتداد الشريطى للمنتجعات الغير مخططة تخطيط سليم على طول الساحل مما يقلل من فائدة التنمية السياحية بدول العرض السياحى ، حدوث ما يسمى « بالعزلة الاجتماعية » حيث يتمتع السائحون بتسهيلات خاصة داخل المنتجعات تكون غير متاحة للسكان المحليين . ومن جانب آخر نجد بعض المنتجعات تعاني من التلوث المعمارى وهو المتمثل فى عدم إمكانية التكامل بين التسهيلات البشرية والسمات الطبيعية مما ينتج عنه نتائج إجمالية غير مرغوب فيها وغير ذات فائدة اقتصادية .

\* ينتج عن تطور البنية الأساسية بدول العرض السياحي إضافة العديد من الفنادق بالمناطق الحضرية عن طريق السياحة مما كان له تأثير سلبي كبير في عزل السكان وزيادة الكثافة السكانية العالية بالمدن ، هذا فضلاً عن افتقار الفنادق المقامة إلى التراث المعماري والجمالي للمدن وهي بذلك تخرج عن نظام العمارة المحلي ، ومن أبرز الأمثلة على التأثير السلبي لتطور البنية الأساسية في دول العرض السياحي يتمثل في شاطئ واكيكي Wakiki beach في مدينة هاواي .

\* يرتبط تطور المنازل الثانية بالتدهور في البنية الحضرية من حيث زيادة الطلب على العقارات الريفية ومن ثم رفع أسعارها فضلاً عن خروج سكانها مرغمين لعجزهم عن منافسة من هم أكثر ثراء من بين سكان المدن . ومن أكثر المناطق التي تعاني من ظاهرة المنازل الثانية هي المناطق الريفية من حيث ما يحدث بها من إزالة الزراعات لشق الطرق ، تدمير الحياة البرية ، التأثير على التربة ، صرف المخلفات إلى الأنهار والبحيرات ، فضلاً عن تقليلها من القيمة الجمالية للمواقع التي توجد بها .

\* تعاني المناطق التاريخية والأثرية ضغطاً من كثرة أعداد السائحين الوافدين إليها مما يكون له أثر سلبي كبير على تلك المناطق ، ومن أبرز الأمثلة على ذلك ما تعانيه مقابر وادي الملوك بمصر من رطوبة زائدة نتيجة للأبخرة المتصاعدة من أجسام السائحين ، فضلاً عن الأضرار المنبعثة من كاميرات التصوير والتي تزيل من ألوان الرسوم العائطية ، كما أن تسلق المواقع الأثرية يؤدي إلى تدميرها ، مما دفع الحكومة المصرية إلى طلاء معبد الكرنك بالقار لمنع السائحين من تسلقه إلى نقاط عليا .





## الباب الرابع دراسة تطبيقية

الفصل السادس : المقومات الجغرافية للسياحة في ليبيا -



## الفصل السادس

### المقومات الجغرافية للسياحة في ليبيا

#### مقومات الجذب الطبيعية:

##### ١- الموقع الجغرافي :

تحتل الجماهيرية مساحة كبيرة من طرف القارة الإفريقية الشمالي وتمتد حدودها من ساحل البحر المتوسط شمالا وتستمر جنوبا إلى أن تلتقي مع حدود كل من جمهوريتي النيجر وتشاد، أما شرقا فتسير الحدود مع مصر والسودان وغربا مع حدود جمهوريتي تونس والجزائر وتمتلك ليبيا سباحلا بحريا طوله ١٩٠٠ كم من بئر الرملة إلى رأس أجدير.

يتبين من خلال التحديد الجغرافي السابق امتداد أراض الجماهيرية بين خطي طول ٩, ٢٥ درجة شرقا في حين يصل أقصى امتداد لها صوب الجنوب خط عرض ١٨ درجة و ٢٥ ثانية جنوبا أما في اتجاه الشمال فيعتبر خط عرض ٣٣ شمالا الحد الأقصى الامتداد البلاد ويظهر الحد الأقصى لامتداد البلاد في هذا الاتجاه .

ويظهر بجلاء من التحديد إتساع رقعة الدولة التي تقدر مساحتها بأكثر من مليون وسبعمئة وخمسين ألف كيلو متر مربع تحدها مجموعة من الحدود يبلغ مجموع أطولها قرابة ستة آلاف وخمسمئة كيلو متر منها أربعة آلاف وستمئة حدود برية أما الباقي وقدره ألف وتسعمائة كيلو متر فهو طول الشريط الساحلي الممتد بين بئر الرملة شرقا ورأس إجدير غربا .

##### ٢- التطور الجيولوجي والتكتوني:

لم تبدأ الدراسة التفصيلية لجيولوجية ليبيا إلا مع بداية اكتشاف النفط عام ١٩٥٥م، إذ صدرت آنذاك عدة نشرات علمية بالإضافة إلى مجموعة من

الخرائط الجيولوجية لمناطق متفرقة من ليبيا جمعت معظمها في خريطة واحدة بمقياس رقم ١:٢ مليون وكان ذلك عام ١٩٦٤ م. وبالرغم من هذا فقد بقيت معظم المعالم الجيولوجية المهمة مجهولة حتى نهاية القرن التاسع عشر حيث شهد النصف الأول من القرن العشرين تطورا سياسيا هائلا صاحبه تطورات أخرى اقتصادية واجتماعية بدأت البلاد بعدها تعى دورها كاملا في عمليات استكشاف كنوز ثرواتها الطبيعية فقد استمر اكتشاف النفط والغاز الطبيعي والمعادن والمياه الجوفية وبدأ بذلك عصر التصنيع الحقيقي لهذه الموارد.

### ٣- المناخ،

يلعب الموقع الجغرافي للجماهيرية العظمى دورا أساسيا في العوامل المؤثرة في المناخ فمن المعروف أن الأراضي الليبية تمتد في مساحات مترامية الأطراف بين دائرتي عرض ١٨،٤٥ و ٣٢،٥٧ درجة شمالا وعلى ذلك فالقسم الأعظم منها يقع داخل نطاق المناخ الصحراوي الحار الذي يسود معظم القسم الشمالي من القارة الأفريقية، ولا يستثنى من ذلك إلا شريط ضيق يمتد على طول البحر المتوسط، وبعض البقع الجبلية الواقعة شمال البلاد أو جنوبها حيث تسقط الأمطار بكميات تكفي لنمو حياة نباتية طبيعية تختلف في كثافتها وفي أهميتها بالنسبة لقيام الحياة النباتية والبشرية حسب كمية المطر. فمن هذه المناطق ما تكفي أمطارها لنمو غابات وأحراش دائمة الخضرة شبيهة بالتي تنمو في مناخ البحر المتوسط، كما هو الحال في الجبل الأخضر، ومنها ما لا تكفي أمطارها إلا لنمو حشائش موسمية سرعان ما تختفي باختفاء آخر رخة مطر في الموسم كما هو الحال في منطقة سهل الجفارة.

كما أن موقع البلاد المداري وشبه المداري متوسطا مساحات كبيرة من اليابس الأفريقي جعل درجة الحرارة لا تختلف اختلافا كبيرا من منطقة إلى أخرى، حيث لا توجد السلاسل الجبلية الكبرى كجبال أطلس أو الألب على

سبيل المثال، ولا تمر بسواحلها التيارات البحرية الباردة فهي عموماً مرتفعة إلى مرتفعة جداً في الصيف باستثناء شريط الساحل، والجبل الأخضر، والجبل الغربي ومعتدلة إلى مائلة إلى البرودة في الشتاء ويزداد المدى الحراري بين الليل والنهار والصيف والشتاء مع الاتجاه نحو الجنوب بعيداً عن مؤثرات البحر المتوسط أما الرطوبة النسبية فهي مرتفعة طوال العام على شريط الساحل بسبب هبوب الرياح الرطبة من جهة البحر ومنخفضة جداً بالمناطق الصحراوية بسبب قاحلية السطح والابتعاد عن المؤثرات البحرية أما فيما يخص الرياح السائدة على الساحل فيمكن تقسيمها إلى نوعين حسب فصول السنة فالأول الاتجاه السائد في النصف الصيفي هو الشرقي يليه الجنوبي الشرقي ثم الشرقي والشمالي الغربي، أما في الشتاء فيغلب الاتجاه الشمالي والشمالي الغربي ثم الغربي والجنوبي أما في الأقاليم الجنوبية فالرياح التجارية الشمالية والشمالية الشرقية هي السائدة طوال العام.

وعموماً ما يتصف المناخ الليبي في معظمه بمناخ الصحراء المدارية، حيث يغلب عليه الجفاف نتيجة لعدة عوامل متعلقة بطبيعة الجو والسطح والموقع الجغرافي.

#### العوامل المؤثرة في المناخ :

يمكن تحديد العوامل المؤثرة في مناخ البلاد في النقاط التالية:

- ١- درجة الحرارة.
- ٢- الارتفاع والتضاريس.
- ٣- المسطحات المائية.
- ٤- الكتلة الهوائية.
- ٥- الغطاء النباتي.

#### ٤- مظاهر السطح :

##### أ- المرتفعات الجنوبية:

فهي كتل جبلية فرققتها عوامل التعرية بأنواعها المختلفة وأصبحت جبالا انفرادية كجبال العوينات وأركنو والهواشي والترهوني وتبستى ونقى الهروج السوداء والحساونة وأكاكوس وقاورارات. فهي جبال التوائية قديمة تحولت إلى جبال إرادية بسبب عوامل التعرية.

##### الجبال الشمالية:

وتشمل جبل نفوسة والذي يمتد من الشمال الغربي من البلاد وينتهي عند الخمس، أما الجبل الأخضر والذي يفصل عن الجبل الغربي بواسطة خليج سرت. يمتد الجبل الغربي بمسافة ٥٠٠ كم من الحدود التونسية ويمر بجبل نفوسة والترهوني ويتكون من صخور جيرية تكونت في نهاية الزمن الثاني والثالث وتقف هذه السلسلة جبالاً أمام تقدم الأمطار إلى الجنوب والعكس، تمنع تقدم الرمال إلى الشمال وتحتضن إلى الشمال سهلاً ساحلياً هو سهل جفارة الخصب وهذه السلسلة ممثلة بمجموعة من الأودية التي تتجه نحو الجنوب والشمال. أما الجبل الأخضر فهو يشرف على بعض إجزائه على البحر ويمثل هضبة لها ثلاث قمم على شكل مدرجات أعلى ارتفاع له في القسم الثالث والتي تصل إلى ٨٥٠ م والقمم هي: الأولى المرج؛ والثانية البيضاء، والثالثة سيدي الحمري ويتكون الجبل من صخور أغلبها يعود إلى الزمن الثالث.

ومن الجدير بالذكر أن الجبل الغربي والأخضر يمثلان هضبة يقم جبلية فأعلى ارتفاع للأولى هو ٨٨٠ م في غريان والثاني يصل إلى ٧٠٥ م.

## ب- الهضبة:

وتغلب على سطح ليبيا الهضبة فهي هضبة صخرية واسعة مترامية الأطراف متوسطة الارتفاع وارتفاعها في الجنوب ابتداء من سهول سرت وتصل إلى البحر بشكل متدرج كما في سرت والأقسام الغربية أو بشكل حاد كما في الجبل الأخضر وطرابلس ويحتضن الهضبة عدة مرتفعات يصل ارتفاعها إلى (٣١٤٠م) كما في جبال ناسيلي و٣٠٤٠ في تبستي و١٩٣٤م في العوينات كما يوجد فيها أحواض عظيمة الاتساع ساعدت على نشوء واحات منتشرة في نطاقين نطاق إلى الشمال وأخر إلى الجنوب فيمثل النطاق الشمالي الجغبوب وجالو وأوجله ومرداة الجوف وغدامس والجنوبي فهي الكفرة وسبها وتقطع الهضبة عدة أودية جافة.

أما تكويناتها فهي مختلفة ومتنوعة كتكوينات الرمال الناعمة والتي تنتشر في مساحات واسعة على شكل كثبان رملية سيفية وبلغانية كبحر الرمال العظيم ورملة ريانة وأدما مرزق وأوباري وتكوينات أخرى حصوية ناعمة وخشنة وتسمى بالسريير كسريير تبستي والقطوسة وتنتشر الحمادات ذات السطوح الصخرية شديدة الصلابة العادية في الرمال والحصي كالحمادة الحمراء وحمادة مرزق وحمادة تنفرت.

## ج- السهل الساحلي:

يمتد السهل الساحلي من الغرب إلى الشرق ويتكون من مجموعة من السهول والتي تنحصر بين البحر والجبال الشمالية والهضبة في الوسط يتمثل في:

### سهل جفارة:

وهو عبارة عن سهل مثلث الشكل وهو سهل الشمال الغربي في الجنوب ويأخذ السهل بالارتفاع من الشمال إلى الجنوب ويحتضن أرضاً متموجة

وخاصة الأجزاء الشرقية وأما في الأجزاء الغربية تنتشر المستنقعات كما في منطقة زوارة وتوجد فيه مناطق تغطي بالرمال .

ويمتاز السهل بغناه بالمياه الجوفية وتربة خصبة صالحة للزراعة فأقيمت عليه مزارع مهمة ويخترق السهل عدة أودية أقيمت عليها سدود لحماية الأراضي الغربية تقيه من خطر الفيول . ويمتد سهل وسطى من رأس المني إلى الزويتينة ويحتضن هذا السهل عدة مزارع كالكراريم والدافنية وكما تقدمنا نحو الشرق يمتد السهل في منطقة شبه صحراوية وخاصة جنوب مصراته وبعض الساحل في هذا الجزء توجد به الكثبان الرملية ويمتد سهل سرت إلى الجنوب ويمتاز هذا بوجود السبخات والعيون المائية كتاورغاء وأم الأدهم والهيشة والعيونيات والمرج وكركر وتجري فيه عدة أودية كسوف الجين والبي الكبير والعقروالتهراري والغارغ ويمتد السهل من الزويتينة إلى توكرة ويسمى سهل بلغازي وهو على هيئة مثلثات رأسية في الشرق وقاعدة في الغرب منتشرة فيه التربة الحمراء وتكثر فيه المزارع كالفوارشة والهوارى وتنتشر فيه الآثار كما تنتشر فيه الكثبان الشاطئية ويقطع هذا الساحل مجموعة من الأودية لولية الهيشة والباكور وزوارة والصلاليب والقطارة والتي تعتبر أكبر الأودية وأقيم عليها عدة سدود لاستغلالها وتجنب خطر المنسوب العالي على مدينة بلغازي كما تنتشر في هذا السهل عدة مستنقعات وسبخات كسبخة قنفودة وقار يونس والسلماني ودريانة أما المنطقة التي تمتد من درنة حتى الحدود الشرقية ويحتضن سهولا جمة كسهل المرج والأبيار ويفصل السهل عن الساحل في منطقة توكرة حيث تصل حافة انهضبة بمياه البحر .

#### ٥- النباتات الطبيعية والحيوانات البرية:

##### ١- النباتات الطبيعية:

أن للتنوع الكبير في صور الأحياء سواء على مستوى الأنواع أو الكثافة . أو التوزيع هو محصلة طبيعية لصور التفاعل والتأقلم بين الكائنات الحية من



ناحية وعناصر بيئتها من ناحية أخرى، إذ يمثل الإقليم الحيوى مساحة معينة من الغلاف الحيوى يسودها أشكال معينة من الكائنات الحية تميزها عما يجاورها من مساحات تختلف فيها صور الإحياء.

### طبيعة الأقاليم الحيوية هي ليبياء

ينعكس نمط الموارد الحيوية وطبيعتها فى شخصية الإقليم فى السمات التالية:

١ - الارتباط المتميز بين النباتات، والحيوانات الكائنة فيه إذ يمكن اتخاذ الصور النباتية الطبيعية - ولا دخل للإنسان فيها - دليلا على تفاعل الظروف الطبيعية مجتمعة، فالغطاء النباتى (نتيجة لتفاعل الموقع الجغرافى مع عامل التضاريس والمناخ والتركيب الجيولوجى للصخور التى اشتقت منها التربة) يلعب دورا كبيرا فى تكوين التربة وفى تعديل بعض المؤثرات المناخية المحلية بل قد يؤثر فى بعض المظاهر الطبيعية الأخرى بما فيها بعض المظاهر الجيومورفولوجية.

والغطاء النباتى تأثير واضح فى حياة الإنسان والحيوان فالغطاء النباتى يؤثر تأثيرا كبيرا فى حياة الإقليم الاقتصادية . ويؤثر بالتالى فى حياة الإنسان الاجتماعية وفى مستواه وحضارته وترتبط حرفته إلى حد كبير بالغطاء النباتى السائد كما يرتبط نمط الإنتاج بنوع النباتات المتوفرة .

٢ - مرتطور كل إقليم بعدة مراحل ظهرت وانقرضت فيها أنواع مختلفة من الأحياء حتى وصل إلى الصورة الحالية المميزة له، إن نمط التوزيع النباتى يتبع بمراحل التعاقب بين مجموعات الغطاء النباتى الحالية وتظهر مراحل التدهور كما هو الحال فى مناطق حوض البحر المتوسط من بنية الغطاء النباتى من مرحلة الغابة إلى مرحلة الأحراش إلى مرحلة الشجيرات ومنها إلى مرحلة الشجيرات الصغيرة القصيرة ثم إلى مرحلة

أراضى الأعشاب الحولية وأخيرا إلى مرحلة الأراضى الجرداء ويلاحظ هذا فى أجزاء إقليم سهل بنغازى والإقليم الجنوبى للجبل الأخضر .

أن التعاقب التجددى يتكون من ما يعرف نباتات الذروة يقبع نفس المراحل السابقة بشكل مخالف إلا أن الزمن للإلزام لحدوث هذا التعاقب أو التجديد غير معروف .

٢- يظهر كل إقليم نوعا من التوازن بين ظروف كل بيئة وما به من الكائنات الحية فيلاحظ مثلا فى إقليم الغابات وأحراش الجبل الأخضر لأشجار من الحيوانات المستأنسة مثل الماعز والأغنام والأبقار ومن الحيوانات البرية مثل الثعالب والذئاب والأرانب والغزل وغيرها، ويمكن تصنيفها على أساس أقاليم حيوانية .

٤- إن الشخصية الإقليمية المميزة ليست ثابتة وليس لها صفة الديمومة بل قابلة للتغيرات التى تمس عناصر بيئتها وما يصاحبها من تغيرات فى الغطاء الحيوى، وبذلك يعد الإقليم ديناميكى الشخصية، إذ تعد هذه المساحات الشاغرة من الأراضى شبه الصحراوية والصحراوية قديما أصغر بكثير من حجمها الحالى، كما كانت تمتاز بمناخ رطب يشبه مناخ غرب أوروبا الحالى، وهناك أدلة وشواهد تثبت صحة ذلك منها النقوش والرسومات الصخرية فى الصحراء الكبرى، فى جبال أكاكوس فى جنوب ليبيا التى تعبر عن حياة رعوية زاهرة فى الأزمنة الغابرة والعثور على بقايا هياكل الفيلة الهندية والتماسيح فى جبال تبستى يعد دليلا على غزارة الأمطار التى كانت تسقط على الصحراء وما انتشار الأودية الجافة والبحيرات الصحراوية والكتبان الرملية إلا دليل على المناخ الرطب الذى كان يسود منطقة الصحراء الكبرى قبل فترة لا تتجاوز (١٠-١٥) ألف سنة .

## الأقاليم النباتية في ليبيا

الأقاليم النباتية في ليبيا يمكن تمييزها في النطاقات الآتية:

أولاً: نطاق نباتات البحر المتوسط.

ثانياً: نطاق الأستبس شبه الصحراوي.

ثالثاً: نطاق الأعشاب الصحراوية.

## الأعشاب الطبية في ليبيا

يحتوى إقليم الجبل الأخضر على حوالي (٥٠%) من النباتات الطبيعية في كامل البلاد حيث أسأثر نبات السيلقوم بأهمية اقتصادية في العهود القديمة إذ أصطلح على تسميته بالفروة النفطية القديمة، وترجع أهمية هذا النبات إلى استعمالاته الطبية المتعددة. هذا وعملت الظروف البيئية وعدم الإهتمام به وأثر الإنسان على البيئة الحيوية للإقليم إلى انتهائه والقضاء عليه إذ اندثرت معالمه مع بداية القرن الخامس الميلادي.

وبالرغم من التطور العلمي الذي وصلت إليه البحوث الدوائية فإن بعض الأعشاب مازالت تستعمل في كثير من بقاع العالم وفي البلاد الصحراوية بالذات حيث يعيش سكانها في مجموعات متناثرة يكون للدواء أهمية خاصة لتوفير مصدره مما جعلهم يبدون اهتماما لكل نبات يتبينون منه فائدة علاجية أو أهمية اقتصادية وليبيا بلد صحراوي ذو مساحة شاسعة يمتلك ثروة هائلة من النباتات الطبية التي ترتبط بتراث طبي شعبي تطور بتطور الحضارات التي مرت بها البلاد ومن أشهرها نبات السيلقوم وغيرها من النباتات.

هذا وتنتشر على أرض الجماهيرية العظمى العديد من الصيدليات المتخصصة في الأعشاب الطبية والتي يشرف عليها خبراء متخصصون في الأعشاب الطبية وهي تكسب مع مرور الوقت أهمية كبيرة بارزة.

## الحيوانات البرية:

لقد قلت الحيوانات البرية في الوقت الحاضر كثيرا عما كانت عليه في الماضي لأن أغلب الأقاليم الطبيعية قد دمرت نتيجة للأثر السلبي للنشاط البشرى على البيئة، مثل تحويل بعض المناطق الغابية إلى مناطق زراعية وكذلك تحويل المراعى إلى أقاليم زراعية مطرية بمعنى تحويل الغطاء النباتى الشجرى إلى غطاء حشائش تحت وطأة الضغط الاستهلاكى ومازالت العصافير الممثل الوحيد السائد الانتشار ضمن الحيوانات البرية على أرض الجماهيرية لقلة المساحات الطبيعية الضرورية للحفاظ على الحياة الحيوانية ومع هذا فهناك ما يزيد على ستين نوعا مختلفا من أنواع الحيوانات الثديية وما يزيد على ثلاثين نوعا على الأقل من الزواحف وما يزيد على نوعين من الحيوانات البرمائية التى أكثرها انتشارا العلجوم الليبى (الجرانة) وتعرف بصفدع الطين ومن أشهر الأنواع الموجودة رانا رويبندا وتعرف بالصفدعة السريعة ويقتصر وجودها في مناطق المياه العذبة على مدار العام.

أما أكثر الزواحف انتشارا فهي الحرياء التى تكثر في المناطق الساحلية الغنية الأشجار التى تفضل الحرياء العيش بينها وظهور الحرياء بعد رحلتها الشتوية دليل على قدوم الفصل الدافئ ومن الزواحف الأخرى الوزغ (الذى يعيش على جدران المنازل المهجورة القديمة وهو من الحيوانات المفيدة لأنه يقضى على البعوض، كما توجد أنواع متعددة من العظايا (الزلمومية) في المناطق الريفية وتكثر في المناطق الصخرية المهجورة، كما أن بعضها يعيش على الأعشاب مثل أنواع المسقنورة المبطط والسحالي وهي صغيرة الحجم ذات أرجل قصيرة تتقن بها السباحة في الرمال الناعمة، كما أن هناك عظايا تتغذى على الحيوانات مثل الوزغ المعزوف بقاضى الجبل الذى يشبه التماسيح الصغيرة في شكلها ويأكل الحشرات والورل الذى يأكل أى كائن حتى يصطاده كفتران الصبحارى وصغار الطير وغيرها.

وتوجد السلحفاه (فكرونة) فى المناطق الجبلية الشرقية والغربية وتخلو ليبيا من سلاحف المياه العذبة وأن كانت فكرونة البحر كبيرة الرأس والحجم تترك مياه البحر أحيانا إلى الشاطئ فى عدة مناطق على الساحل حيث تصنع إنائها فى حفر من الرمل.

ويوجد فى ليبيا حوالى عشرين نوعا من الأفاعي وأغلبها غير مؤذ باستثناء ثلاثة أو أربعة أنواع منها وأهمها سامان هما الكويرا والأفعي القرناء، والكويرا من أكبر أنواع الأفاعي الموجودة وتوجد فى الأقاليم الزراعية المختلفة وقل وجودها حاليا بسبب استخدام الآلات الزراعية وتعمير الأراضى المهجورة واستصلاحها، أمام الحية القرناء واسمها أسبيس وهى أصغر من الكويرا بكثير وقصيرة وتوجد فى المناطق الصخرية للجافة وهى خطيرة وسامة، ويصعب رؤيتها لأن لونها مماثل للون الرمال والحجارة التى تعيش بينها.

#### مقومات الجذب البشرية:

- ١- مدينة طرابلس
- ٢- المتحف الجماهيرى (المرايا)
- ٣- واحة غدامس
- ٤- قلعة غات
- ٥- أكاكوس
- ٦- البحيرات البركانية
- ٧- أثار لبدة
- ٨- مدينة صبراتة
- ٩- مدينة شحات

#### ١- مدينة طرابلس:

هى عروس البحر الأبيض المتوسط ذات موقع استراتيجى هام، تتميز بشاطئ ذهبى، مناخ معتدل، طبيعة حية، تربة خصبة وتاريخ عريق ذو جذور ممتدة من العهد الفينيقي حتى عصر النهضة والحرية (عصر ثورة الفاتح).

ونتيجة لهذه المراحل التاريخية الطويلة التى مرت بها مدينة طرابلس على مدى فصول الدهر. أكسبت المدينة طابع هندسى ومعمارى رائع الجمال، يمزج بين الأساليب الهندسية القديمة والحديثة المبنية على تقنيات البناء الغربى والشرقى مما أبرزها هيكله بنائية رائعة يمكن مشاهدتها فى أسلوب العمارة المفتوح. إلى الداخل التى تتميز بها معظم مباني المدينة.

#### ٢- المتحف الجماهيري (السرايا):

إن المتحف الجماهيري (السرايا) لا يعد ملخصا للتاريخ اللبني فقط ولكنه ملخص لتاريخ كثير من الحضارات وعصر ما قبل التاريخ وحتى الآن. ويشكل المتحف الجماهيري رؤيا عن تاريخ العالم فنا وأسلحة ومصنوعات يدوية ونحت.

#### ٣- واحة غدامس:

هى جزيرة وسط بحر الرمال العظيم، هى واحدة للنخيل تقع فى غرب الصحراء الليبية، تتميز بموسيقى المغمار والملابس والمصنوعات اليدوية المميزة.

#### ٤- مهرجان غات:

يشتمل هذا المهرجان على سيول من الفن تتدفق من عصر ما قبل التاريخ وحتى الآن، كما يتضمن الرقص والغناء مع فرسان شعراء بحر الرمال

العظيم وتمثل غات حياة فرسان الصحراء بمعمارهم الأصيل من المساجد والبيوت.

وفي غات يمثل معمارها الصحراء بأسلوبه الإسلامى بينما يمثل فنسها وصناعاتها اليدوية مزيجا من الفن الأريفي الإسلامى.

#### ٥- أكاكوس :

تمثل أكاكوس الفن الصخرى في فترة ما قبل التاريخ منذ ثمانية آلاف عام حيث المتاحف الضخمة بكهوف أكاكوس بما تتضمنه من ألوان وتكوينات صخرية نادرة .

#### ٦- البحيرات البركانية :

إحدى عجائب الصحراء الليبية هي البحيرات البركانية يواو للناموس بمياها وألوانها. لكل بحيرة لونها الخاص... الأزرق... الأخضر... الأحمر. أن المشهد هنا عند الغروب يبدو وكأنه مشهد من مشاهد القطب الشمالى أو الجنوبى.

#### ٧- اثار ليدية :

لبذة العظمى هي أكبر المدن الأثرية فى العالم وهي مدينة الحضارات العديدة .الفينيقية والرومانية والعربية بمبانيها وشوارعها وميادنها ومسرحها... تماثيل من عصور مختلفة وأساليب مختلفة تنتصب فى أرجاء المدينة ..

#### ٨- مدينة صيراته :

تعتبر إحدى المحطات التجارية الهامة التى أسسها الفينيقيون على ساحل البحر المتوسط فى القرن السادس قبل الميلاد.

صبراته مدينة ليبية فنيقية رومانية يوجد بها أكبر المسارح الرومانية في العالم. وفي صبراته تعيش ثلاث حضارات معا منذ العصر الفنيقي وحتى العصر المسيحي.

#### ٩- مدينة شحات:

هي مدينة ليبية يونانية لازالت كما كانت في أيام اليونان من حيث الشوارع المعابد والمسرح والمنحوتات، وتعد شحات هي مسقط رأس الشاعر العظيم (الكسا وخوس).

وتتعدد الآثار والمواقع التاريخية والثقافية بالمدينة ما بين معبد زيوس والذي يعد واحدا من المعابد المتكاملة منذ العصر اليوناني، تماثيل أبولو وأثينا وزيوس، تمثال "الحسناوات الثلاث"، فضلا عن العديد من أعمال الفن والعمارة الفريدة بالمدينة.

#### الخدمات والتسهيلات السياحية:

يعد النشاط السياحي نشاط خدمي يتميز بأمريين أساسيين:

أولهما يتمثل في أهمية العمل كمقوم للنشاط الخدمي شأنه في ذلك شأن النشاطات الخدمية الأخرى.

وثانيهما استناد النشاط الخدمي إلى ركيزة مادية تتمثل في وجود بنية مادية أساسية لأداء الخدمات المكونة للخدمة السياحية المركبة، وتتمثل المظاهر التي تتمكن عند اجتماعها من القيام بنشاط السياحة بصفة عامة والسياحة الدولية بصفة خاصة في بناء البنية التحتية المادية اللازمة لأداء الخدمات الأساسية للنشاط الاقتصادي من طرق وشبكات كهرباء وغاز ومياه وصرف صحي وشبكات اتصال وغيرها هذه البنية التحتية وتجديدها كلما لزم ذلك وتشغيلها على نحو يضمن فعالية تحقق المنفعة الاقتصادية التنافسية.



أما فيما يتعلق بالبنية الفوقية فالأمر يتعلق ببناء الطاقة الاستيعابية للسائحين عن طريق بناء المنشآت السياحية المختلفة والوحدات المنتجة للخدمات المكونة لمركب الخدمة السياحية من وحدات نقل وإيواء وطعام وترفيه والخدمات الصحية.

ومن منظور التنمية السياحية تعتبر تنمية البنية الأساسية وتوفير التسهيلات اللازمة للزوار المقيمين بالدولة وغيرها من الأهداف العامة للتنمية كما أن تنمية البنية الأساسية تعتبر من المحاور التي تمثل الإطار المتكامل التي يجب أن تسير عليه سياسات التنمية السياحية بمختلف دول العالم.

أن الزيادة المستمرة في استخدام المكون الوطني من سلع وخدمات في عملية البناء والتشييد ونجد أن الدول النامية تواجه مشاكل عديدة في المراحل الأولى للتنمية السياحية لها نظرا لعدم توافرها ما تحتاج إليه من عناصر لإقامة الركائز الأساسية للهياكل السياحية مما يدعو للاندفاع للحصول على ما تحتاج إليه في الخارج ومد يدها إلى المساعدات الخارجية.

كما أن البنية الأساسية (التحتية والفوقية) ربما تكون أحد العناصر الهامة في تحديد أنماط التنمية السياحية في فنادق ووسائل الإقامة ووسائل الإعاشة ووسائل النقل وغيرها وتحدد بناء على ذلك مستويات السائحين المستهدفة والسعة الاستيعابية للبلاد.

ولقد استخدمت ليبيا ثروتها في إقامة وتطوير خدمات المرافق الأساسية لتحسين توزيع الدخل على السكان عموما وتوفير الأساس للنمو والاستقلال الاقتصادي، وتعتبر قطاعات النقل والطاقة وتوفير المياه ثلاثة قطاعات قامت الدولة بتنفيذ استثمارات مكثفة فيها خلال الثلاثين سنة الماضية لإقامة شبكة من الأصول اللازمة لتوفير الخدمات الضرورية.

ولقد تطورت خدمات النقل البرى لرفع مستوى التكامل بين كافة مناطق البلاد وتوفير طرق الوصول إلى كافة مصادر الثروة الاقتصادية، كما جرى تطوير مصادر الطاقة كحجر الأساس اللازم للاقتصاد والتجارة وفى مجال الكهرباء حيث تم توزيع فوائد ذلك فى جميع أنحاء البلاد، وتعتبر المياه بمثابة حجر الزاوية للحياة وفى بلد معظمه صحراوى تم البحث عن مصادر المياه من أقصى أطراف البلاد لتزويد المراكز السكانية بها .

ويكال مشروع النهر الصناعى العظيم الجهود التى بذلتها البلاد لضمان توفير موارد المياه المستديمة فى المدى الطويل وسوف يصل حجم نقل المياه الإجمالى السنوى من الصحراء فى الجنوب إلى المناطق الساحلية بالشمال إلى ٢,٢٥٠ مليون متر مكعب سنويا حيث استكمال المشروع فيما بين عامى ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ بتكلفة إجمالى تبلغ نحو ٢٠ بليون دولار.

أما الطبيعة المادية فى ليبيا فتسلط الضوء على أهمية الحفاظ على الموارد واستعمالها بكفاءة وفاعلية، وذلك أن النفط أو المياه تتوفر بكميات محدودة وينبغى استغلالها بالقدر الذى يمكن تجديدهما أو استبدالهما بموارد بديلة جديدة .

ولقد تم توفير وسائل الربط الضرورية المواصلات والتجارة الداخلية والخارجية عن طريق إنشاء شبكة هامة جدا من الطرق والموانئ البحرية والمطارات وشبكات الاتصال السلكية واللاسلكية، وينبغى الحفاظ على أصول النقل ومرافقه وصيانتها لضمان استمرار توفير الخدمات بكفاءة وفاعلية وبتكلفة منخفضة.

كما تمت إقامة المرافق والخدمات اللازمة للتخلص من النفايات الصلبة والسائلة وتم إنشاء أصول أو مرافق بارزة فى هذا المجال، ونفذت الاستثمارات الكبيرة جدا فى هذا القطاع حيث تعتمد رفاهية السكان على مسئوليات هذه

الخدمات، إلا أن مستوى خدمات التخلص من النفايات لا زال يحتاج إلى عمل كبير لتحقيق الأهداف المطلوبة.

#### ١- تسهيلات الإقامة:

تعتبر مرافق الإيواء في الجماهيرية العظمى متنوعة للغاية من حيث النمط والحجم وتشمل فنادق كبيرة للأعمال التجارية وفنادق بالأسلوب القديم في مراكز المدن وفنادق في المصائف الشاطئية ودارات أو شاليهات لقضاء العطلات والأجازات وبيوت للشباب ومخيمات صغيرة في المناطق الصحراوية، ولقد تم إجراء عملية مسح لمرافق الإيواء السياحية المتوفرة للسوق السياحي العام لجزء من هذه الدراسة، حيث تم تسجيل عدد إجمالي قدره نحو ٩,٠٠٠ غرفة أو ما يعادلها في عدد (١٢٣) مؤسسة سكنية أو سياحية مستقلة، كما تم إجراء تقييم مستقل من حيث النوعية والجودة لكافة الفنادق وتم تصنيف كافة المؤسسات الفندقية في إحدى الفئات الرئيسية الثلاث من حيث النوعية الراقية والمتوسطة والمنخفضة، ونبين فيما يلي تحديد كل فئة من مرافق الإيواء السياحية إلى جانب أمثلة على الفنادق المخصصة لكل فئة:

١ - الفنادق من النوعية الراقية التي توفر عموماً تشكيلة واسعة من التسهيلات والوسائل كالمطاعم وقاعات المؤتمرات والمتاجر والمرافق الترفيهية والرياضية والغرف المؤثثة بشكل جيد وفي حالة جيدة من الصيانة والنظافة، كما يتوقع أن تفاضى الفنادق من هذه الفئة أسعار يومياً عالية وتوفر مستوى عالى من الخدمات الشخصية، كما يمكن إدخال بعض الفنادق الصغيرة ضمن هذه الفئة على ضوء موقعها أو مميزاتها كتوفير الأجينة الخاصة بالأعمال التجارية، ومن الفنادق النموذجية ضمن هذه الفئة فندق تيسيتي وفندق أوزوبيني غازي والفندق الكبير وفندق المهارى بطرابلس.

٢- الفنادق من النوعية المتوسطة والتي توفر وسائل وتسهيلات أقل للزوار والصيوف منها في الفنادق ذات النوعية الراقية، إلا أنها توفر المرافق والتسهيلات الأساسية الجيدة كالمطاعم والغرف النظيفة والمؤنثة بشكل جيد، وتعتبر هذه الفئة أوسع نطاقاً من فئة الفنادق ذات النوعية الراقية، وعلى رأس هذه الفئة هناك بعض الفنادق كفندق الرابطة وفندق غريان وفندق النقارة، وفي أسفل القائمة يقع فندق سوسة النظيف والمتواضع في المصيف على الشاطئ، وأسعار هذه الفنادق معتدلة.

٣- الفنادق من النوعية المنخفضة أو في حدود الميزانية للزوار والسياح حيث توفر وسائل وتسهيلات قليلة أو لا تتوفر بها سوى السكن الأساسي، ويشمل ذلك بعض الفنادق التي ربما كانت من نوعية متوسطة أو حتى راقية في الماضي ولكنها تعتبر في حالة سيئة من الصيانة ومتدهورة عموماً، ونتيجة لذلك لا تستطيع هذه الفنادق إلا أن تتقاضى أسعار منخفضة لتأجير الغرف فيها، ومع ذلك توجد في هذه الفنادق مطاعم ولكنها تفتح غالباً لساعات محدودة فقط، ومن النماذج على هذه الفنادق هو فندق الجبل الأخضر في درنة وفندق البيضاء، وتشمل الفنادق الأخرى من هذه الفئة حالياً بيوت الشباب والمخيمات السياحية ولعل الأخيرة تعتبر المنخفضة النوعية نظراً للخدمات والوسائل المحدودة المتوفرة فيها حالياً للسياح، ويمكن للمخيمات السياحية التي توفر وسائل وخدمات أفضل أو بيئة معينة أن تتقاضى رسوماً أعلى وتخصص ضمن الفئة الراقية.

وإذا تحولنا إلى لغة الأرقام فيما يتعلق بالهيكل الاستقبالي للنشاط السياحي وعلى الرغم من عدم تطبيق خطة تنموية مدروسة لتنمية القطاع بشكل عام إلا أنه من الملاحظ وجود تغير ملحوظ خلال العشر سنوات الماضية ويتضح ذلك من خلال إحصائيات سنة ١٩٩٧ وسنة ٢٠٠٦.

| السنة | إجمالي عدد الغرف | فاخرة | متوسط | اقتصادي |
|-------|------------------|-------|-------|---------|
| ١٩٩٧  | ٨٨٠٨             | ١٥٨٧  | ٢١١٧  | ٥١٠٤    |

| السنة | إجمالي عدد الغرف | فاخرة | متوسط | اقتصادي |
|-------|------------------|-------|-------|---------|
| ٢٠٠٦  | ١٣١٦٢            | ٢٠٠٧  | ٣١٢٥  | ٨٠٣٠    |

ولقد لعب القطاع الخاص دورا بارزا في إنشاء الفنادق المتوسطة والاقتصادية كما يوجد حاليا عدد ١٢ قرية وعدد ٦ متنزهات سياحية و ٣ مخيمات سياحية ومنتجع سياحي واحد وعدد ٥٥ مطعم سياحي.

وتتم مؤخرا فتح باب الاستثمار للشركات المحلية والاجنبية حيث تم التعاقد على العديد من المشاريع الاستثمارية ذات الطابع السياحي وجارى العمل على تنفيذ بعض منها وتقدر القيمة الإجمالية للاستثمارات المحلية والتي يتم التعاقد عليها حوالى ١,٧٨٩,٣٧٠,٧٠٠ د.ل بواقع ٤١٦٩ غرفة مع مركبات استثمارية سياحية.

أما فيما يتعلق بالاستثمارات الأجنبية فى القطاع السياحي والتي تتم التعاقد عليها حوالى ١,٨٠٩,٣٤٠,٠٠٠ د.ل بواقع ٦٤٣٤ غرفة مع مركبات استثمارية سياحية.

## ٢- تسهيلات النقل،

### أ- النقل البرى :

تشمل شبكة الطرق الطريق الساحلى والطرق الرئيسية والطرق للزراعية بالإضافة إلى الطرق الموجودة فى المدن.

ويبلغ الطول الإجمالي لشبكة الطرق المعبدة في الجماهيرية العظمى ٢٤,٠٠٠ كيلو متر حيث يشمل الطريق الساحلى منها نحو ٢,٠٠٠ كيلو متر. والطرق الرئيسية ١٥,٥٠٠ كم والطرق الزراعية ٦,٥٠٠ كم، ولقد تم إنشاء شبكة الطرق بالمواصفات والمستويات العالية جدا خلال الخمس والعشرين سنة الماضية ويقال معدل التوسع فيها حاليا، نظرا لأن متطلبات شبكة الطرق تتغير من إنشاء طرق جديدة إلى تحويل الطرق الفردية المفردة إلى مزدوجة وإجراء صيانة الطوق، وعموما تعتبر شبكة الطرق واسعة لبلد تبلغ مساحتها ١,٧٨ مليون كيلو متر مربع فيها نسبة حوالى ٩٥ ٪ من المناطق الصحراوية، ويضيق الطرق لتحمل أحمالا كبيرة من سيارات النقل الثقيلة حيث أصبحت علامات ودلائل الطرق والضرر لسطح الطرق ملحوظة، أما الطرق التى أنشئت خلال المدة الأولى من مرحلة الإنشاء فهى تحتاج الآن إلى إعادة الإنشاء وإصلاح أسطحها.

#### خدمات النقل العام للركاب بين المدن :

لقد تم مؤخرا إعادة تنظيم خدمات النقل العام للركاب بين المدن فى شركة واحدة حيث توفر الخدمات الدولية والمحلية بين المدن فى جميع أنحاء الجماهيرية العظمى، وهى شركة خاصة تعمل بموجب ترخيص مدته ٢٥ سنة ممنوح من اللجنة الشعبية العامة للنقل ويخضع لتحقيق المستوى المتفق عليه للخدمات، وتتمتع الشركة المذكورة بالذمة العالية المستقلة بموازنة الدخل والانفاق بالعملة المحلية مع السماح باستهلاك الأصول ومقر هذه الشركة فى طرابلس ولها فروع فى كافة المدن الرئيسية فى الجماهيرية العظمى وفى أماكن الوصول الدولية الرئيسية، حيث يشمل ذلك الدار البيضاء، والجزائر وتونس فى الغرب والقاهرة ودمشق فى الشرق.

ومعظم خدمات الرحلات فى الجماهيرية العظمى هى بين طرابلس وبنى غازى حيث تتوفر بواقع أربع مرات يوميا ومعظم المواقع الأخرى

المستهدفة على الطريق الساحلى تتوفر لها الخدمات يوميا، إلا أن الخدمات بين سبها وغات مثلا تتوافر بواقع مرتين أو ثلاثة أسبوعيا حسب الطلب، وتبلغ المسافة السنوية التى تغطيها الخدمات المقررة نحو ١٢ مليون كيلو متر وما يزيد عن ١١,٠٠٠ رحلة ذهابا وإيابا، ويُقدر معدل إشغال الحافلات بنحو ٧٠٪.

ويبلغ عدد الركاب الذين تم نقلهم فى عام ١٩٩٦ ما يزيد عن مليون راكب منهم حوالى ٥٠,٠٠٠ شخص من الركاب الدوليين، ولا تحتفظ الشركة بسجلات لإغراض الرحلات إلا أن الأغراض السائدة للرحلات هى العمل وزيارة الأقارب وإلى حد أقل لأغراض التسوق، ولقد زادت حركة الرحلات الدولية بشكل ملحوظ للغاية على أثر الحصار الجوى المفروض على البلاد.

ويشمل أسطول النقل ٢٠٣ تتراوح سعة كل منها ٤٠-٥٥ مقعدا، ولقد تم مؤخرا شراء ٢٠ سيارة بينما تم تخصيص ٤٠ سيارة للرحلات القصيرة، وتبلغ نسبة السيارات العاملة فى أى وقت نحو ٧٠٪ ويستهدف حاليا شراء وحدات جديدة عن طريق طلب الترخيص من اللجنة الشعبية العامة للنقل لاستيرادها وتخصيص العملة الأجنبية لذلك، وتدفع الشركة رسوما جمركية بنسبة ١٥٥٪ على السيارات التى تستوردها فى البلاد، وجميع السيارات مؤمنة بالكامل وتدفع عنها ضريبة تجوال قدرها ٤١ دل فى السنة، كما أن السيارات تخضع إلى فحص فى سنوى، وتشمل أصول الشركة الأخرى المكاتب والورش والمحطات الواقعة فى طرابلس وفى المدن الرئيسية الأخرى فى جميع أنحاء العالم حيث تم إنجاز محطة الحافلات فى طرابلس فى عام ١٩٩٦ وتشمل مكاتب الاستعلامات وبعض المرافق الترفيهية.

وتبلغ أجور النقل نحو ٠,٠١٣ دل لكل كيلو متر بالنسبة لكافة الرحلات المحلية، وتخضع أجور الرحلات الدولية إلى اتفاقيات ثنائية ويبلغ السعر حاليا إلى القاهرة ٠,٠٢ دل لكل كيلو متر.

كما تقوم شركة دولية هي شركة الاتحاد العربي للنقل السريع بتسيير رحلات يومية إلى بعض الأقطار العربية.

#### خدمات النقل العام داخل المدن،

لقد تمت مؤخرا إعادة تنظيم خدمات النقل العام للركاب بالحافلات بين أربع شركات مملوكة للدولة حيث توفر الخدمات التكميلية لخدمات شركات النقل الخاصة في كل من طرابلس وبنى غازى وسرت وسبها، والشركات الأربع المذكورة متخصصة من قبل اللجنة الشعبية العامة للمواصلات والنقل وكذلك الشركات الخاصة التي يتجه تملكها للأفراد، وتتوفر خدمات النقل بواسطة الحافلات الصغيرة التي تبسع لعدد ما بين ١٢-٢٠ راكبا، وتطبق أجرة نقل موحدة للحافلات في المنطقة المركزية بطرابلس، ولا توجد إعلانات تعدد مسارات الحافلات ومحطات الوقوف على طول الطريق كما لا توجد مواقع محددة، وكذلك لا تبين الحافلات المسارات والطرق التي تسير عليها.

#### - السكك الحديدية:

هناك مخططات لإنشاء السكك الحديدية على نطاق دول المغرب العربي بحيث تربط بين القاهرة والدار البيضاء مرورا بمدينة السلوم على الحدود بين ليبيا ومصر ومدينة بنى غازى وطرابلس ورأس جدير على الحدود بين ليبيا وتونس، ويبلغ الطول الإجمالي لخط السكة الحديدية المستهدفة في ليبيا نحو ٢٠٠٠ كيلو متر بما في ذلك وصلة بالمناطق الصناعية في سبها، وتبلغ التكاليف الإجمالية التقديرية للمشروع حوالى ١٠ بليون دولار أمريكي، هذا وتجري حاليا بعض الأعمال التحضيرية لتنظيف المواقع في هذا المشروع.



## ب- النقل الجوي :

هناك ثلاثة مطارات عالمية بالجمهورية العظمى فى كل من طرابلس وبنى غازى وسبها، وهناك مطار رابع فى الابرق يمكنه استقبال الطائرات الدولية فى حالة الطوارئ، ونظرا للحصار الدولى المقرر على خطوط الطيران العربية الليبية فلا تتوفر الخدمات الدولية من هذه المطارات حاليا. وهناك شبكة واسعة من المطارات المحلية .

## ج- النقل البحرى :

### • الموانئ :

ولقد تم إنشاء محطة لسفن الركاب مؤخرا بطرابلس، وهى تتسع لنحو ٢٠٠٠ راكب يوميا، ولقد تم انجازها فى أوائل عام ١٩٩٦ بتكلفة قدرها ٤,٥ مليون دل. وتتوفر فى هذه المحطة مرافق الجمارك والجوازات كما تتوفر فيها الوسائل الترفيهية للركاب، ويجرى حاليا إعداد مخططات لإنشاء محطات مماثلة فى مينائى بنى غازى ومصراته، وفى هذه الأثناء تستعمل مرافق مؤقتة فى ميناء بنى غازى وهو الميناء الوحيد الآخر لزيارة سفن الركاب فى ليبيا.

### • خدمات سفن الركاب،

توفر الشركة الوطنية العامة للنقل البحرى، وهى شركة ملاحية مملوكة للدولة، خدمات نقل الركاب إلى كل من المغرب ومالطة وتركيا ومختلف المواقع فى طريقها، تزور هذه السفن ميناء بنى غازى وقاعدة تشغيلها فى ميناء طرابلس، وكانت الشركة المذكورة توفر خدمات النقل البحرى حول الجزء الغربى من منطقة البحر المتوسط وخاصة بالنسبة للسباح الليبيين وكذلك لخدمات الركاب من مالطة وإيطاليا وفرنسا وأسبانيا.

## ٢- خدمات البنية الأساسية:

### أ- الاتصالات السلكية واللاسلكية:

توفر اللجنة الشعبية العامة للمواصلات والنقل الخدمات والمرافق الأساسية للوصلات الهاتفية والمرئية، وهناك ما يزيد عن ٧٠٠ كم من وصلات الموجات السنتيمترية والكوابل المحورية تحت الأرض للإرسال الهاتفي والمرئي في ليبيا، كما توجد وصلات بالموجات الدقيقة وكوابل محورية مع البلدان الأخرى في شمال أفريقيا وجنوب أوروبا.

وتشمل الاتصالات الدولية منظومة الموجات السنتيمترية إلى تونس ومصر على طول الخط الساحلي والكوابل المحورية إلى الجزائر من غدامس والكوابل البحرية إلى إيطاليا واليونان وتركيا، ولقد تم مؤخرا إنشاء محطة دولية للأقمار الصناعية بالقرب من طرابلس.

ويوجد هناك تبعية هاتفية رقمية للهواتف المحمولة تغطي معظم البلاد عن طريق شركة للمدار للاتصالات وشركة لبيانا للاتصالات.

### ب- الطاقة:

تتوافر معظم الاحتياجات إلى الطاقة في البلاد بالكهرباء التي يتم توليدها باستعمال النفط والغاز كما يستمد معظم احتياجات الوقود من النفط.

وفي الآونة الأخيرة أدت الزيادة الكبيرة في الاستعمال المنزلي والتجاري للمكيفات الهوائية إلى زيادة معدل الحمولة في الشبكة الكهربائية بقدر ملحوظ، مما أدى بالتالي إلى استغلال المحطات الكهربائية، وفي عام ١٩٩٥ بلغت ذروة الطلب على الكهرباء ١,٩٧٦ ميجا واط، حيث دل منحني الحمولة اليومي على ذروة حمولة في الصباح والمساء تزيد بنحو ٥٠% عن الحمولة الأساسية.

وتوجد في البلاد شبكة نقل كهربائي واسعة النطاق للغاية حيث تربط بين كافة المنطقة الساحلية وبعض المناطق الصناعية الداخلية الهامة كسبها والكفرة، وقوة التيار أو الجهد الكهربائي الرئيسى هي ٢٢٠ ك ف وجهد التوزيع الكهربائي ٣٨٠ فولت أو ٢٢٠ فولت.

ولقد تم تنفيذ بعض المشاريع التجريبية لاستغلال الطاقة الشمسية على وجه الخصوص، وتم تركيب خلايا شمسية لتسخين المياه في أحد المساكن في المرج الواقعة بالقرب من بنى غازى، هذا ولم يتم إجراء أية أبحاث لاستغلال الطاقة الهوائية.

#### ج- المياه:

تتولى الهيئة العامة للمياه المسئولية الشاملة عن توفير المياه ومصدرها في ليبيا، كما توفر الشركة العامة للكهرباء المياه المحلاة من مياه البحر لاستعمالاتها الخاصة وللأغراض المنزلية في مناطق المدن الكبيرة والصغيرة.

هذا وتتجاوز مستويات استغلال المياه حالياً مستوى الإمداد المتواصل في الأحواض الشمالية، حيث أن استهلاك المياه للأغراض الزراعية والصناعية والمنزلية يقدر بنحو ١,٩٧٠ مليون متر مكعب في السنة، بينما لا يتجاوز الإمداد المائي المتواصل ٦٣٠ مليون متر مكعب في السنة، وتقرر الاختلافات المائية للأغراض الزراعية بنسبة ٧٠-٨٠٪ من كافة المصادر والإمدادات المائية.

وتدل الأحواض المائية الجنوبية على إمكانية وجود مصادر وإمدادات مائية يتجاوز مقدارها حجم الطلب على المياه، ذلك أن المصادر المائية المتوفرة أو المكتشفة يمكن أن تنتج ٣٢٠٠ مليون متر مكعب في السنة بينما يبلغ حجم استغلالها نحو ١٨٠٠ مليون متر مكعب في السنة.

وإذا أخذنا في الاعتبار حجم الاستهلاك الحالي من المياه وقدره ١,٩٦٠ مليون متر مكعب في السنة من أحواض المياه الشمالية وبمقدار ١,٨٠٠ مليون متر مكعب في السنة من أحواض المياه الجنوبية والمصادر والامتدادات المائية المحتملة من المناطق المائية في الشمال بنحو ٦٣٠ مليون متر مكعب في السنة من المناطق الجنوبية فيبدو أن هناك تجاوز بسيط لحجم الاستهلاك عن الموارد المحتملة بواقع نحو ٦٠ مليون متر مكعب في السنة.

- مصادر المياه:

لا تمتلك الجماهيرية أي مورد مائي سطحي عذب دائم الجريان لقلة تذبذب معدلات سقوط الأمطار وطبيعة التكوينات الجيولوجية لذلك مصادر المياه هي من مياه الأمطار والمياه الجوفية، حيث أن دراسة الموارد المائية التي تعتمد على نسبة ٩٥٪ منها على المياه الباطنية في حاجة ضرورية ومباسة للدراسة والتقييم الموضوعي انطلاقاً من أن تحقيق طموحات المستقبل لن يتأتى ثمارها إلا إذا بنيت على أسس واقعية من ثروات البلاد المائية.

المياه السطحية:

في الحقيقة أن المياه السطحية في الجماهيرية العظمى لا تمثل سوى نسبة بسيطة من إجمالي الموارد المائية حيث لا توجد مجارى مائية دائمة كالأنهار الطبيعية وكل ما يمكن تسجيله هنا هو تلك المياه التي تسيل على السطح عقب سقوط الأمطار وفي الجهات التي تسمح ظروفها المناخية بهطول الأمطار على المرتفعات مثل منطقة الجبل الأخضر ومنطقة جبل نفوسة وجنوبيهما حيث الأمطار تترك فائضاً في المواسم الجيدة للانحدار على أطرافها كذلك الوديان المنحدرة شمال الجبل الأخضر وجبل نفوسة.

## الينابيع والعيون،

أن الينابيع والعيون التي تجد مياهها طريقا في السطح يمكن أن نلاحظ عليها الآتى:

أنها تكثر في المناطق الجبلية وبالأخص مناطق التكوينات الكارستية ويصعب في كثير من الأحيان استغلال مياهها المحدودة أصلا والتي تنتهي في قيعان الأودية عادة.

هناك بعض العيون في المناطق الجبلية قد استغلت في توفير الاحتياجات المنزلية لبعض المدن مثل:

- عين البلاد في مدينة درنة.

- عين الدبوسية في مدينة القبة.

- عين الرومية في مدينة يفرن.

- عين الزيانة في مدينة بنغازي.

- عين تاورغاء في مدينة تاورغاء.

- عين الفرس في مدينة غدامس.

هذا بالإضافة إلى العديد من العيون الهامة الأخرى مثل:

- عين رأس هلال.

- عين أبو اللو.

- عين الأثريين.

- عين الشرشارة..

- عين للزرقاء.

وهناك العديد من العيون في إقليم فزان التي يفوق عددها ثلاثمائة عين إضافة لعيون منطقة غات والعيون وتونين وتراغن وواو الكبير وأركنو وعين الزين قرب الحدود من النيجر.

لقد حدث تجاوز في استغلال المياه الجوفية على طول الشريط أو السهل الساحلى فى البلاد مما نتج عنه تدخل مياه البحر والتلوث الظاهر فى مواقع معينة على كافة مناسيب طبقات المياه الجوفية، يتجاوز استغلال المياه الإنتاج التقديرى المتواصل من هذه المصادر فى الشريط أو السهل الساحلى.

**المياه الجوفية:**

والمياه الجوفية وهى التى توجد بكميات متفاوتة فى أحواض مائية رئيسية بناء على الوضع الجيولوجى السائد بالإضافة إلى الاعتبارات والظروف المناخية وغيرها من العوامل التى تساعد على تحديد حركة المياه ونوعيتها وفى هذا الإطار يمكن لنا تقسيم الجماهيرية العظمى إلى (٥) أحواض رئيسية وهى:

(١) حوض سهل الجفارة .

(٢) حوض الحمادة الحمراء ورب سرت وسوف الجين .

(٣) حوض الجبل الأخضر .

(٤) حوض مرزق .

(٥) حوض الكفرة والسرير .

**مشروع النهر الصناعى العظيم:**

فى عام ١٩٨٣ أصدر مؤتمر الشعب العام قرارا باستثمار نحو ٢٠ بليون دولار أمريكى فى أكبر مشروع لنقل المياه فى العالم، ولقد تم إنجاز المرحلة الأولى من المشروع خلال المدة ما بين عام ١٩٩١ و ١٩٩٤ حيث نقل حوالى ٧٣٠ مليون متر مكعب من المياه فى السنة من حوض السرير إلى المناطق الساحلية الشرقية والوسطى وخاصة لمنطقتى سرت وبنى غازى، ومن المستهدف إنجاز المرحلة الثانية من المشروع فى عام ١٩٩٧/٩٨، وسوف يتم

نقل كمية إضافية من المياه قدرها ٩١٢ مليون متر مكعب في السنة من حوض جبل الحساونة إلى المنطقة طرابلس، ومن المستهدف إنجاز المرحلة النهائية خلال المدة ما بين عامي ٢٠٠٥-٢٠١٠، وسوف يتم نقل ٦١٣ مليون متر مكعب من المياه في السنة من حوض للكفرة إلى المناطق الواقعة جنوبى بنى غازى حتى طبرق والمنطقة الساحلية الواقعة بين سرت وأبوقرين، وحينما يتم إنجاز المشروع فسوف يتم نقل ٢,٢٢٥ متر مكعب من المياه في السنة.

#### محطات تحلية مياه البحر:

فى عام ١٩٩٤ كانت هناك حوالى ٢٠ محطة تحلية مياه تبلغ طاقتها الإجمالية نحو ٧٧ مليون متر مكعب فى السنة، ولقد بلغ الإنتاج الفعلى من هذه المحطات ما يقل عن ٣٥ مليون متر مكعب فى السنة وكانت معظم الموارد والإمدادات المائية توجه للاستعمال المنزلى، وتقوم الشركة العامة للكهرباء بتشغيل إحدى عشرة محطة لتحلية مياه البحر لتوفير المياه اللازمة لتوليد البخار والتبريد لمحطات التوليد الكهربائى وللأغراض المنزلية والصناعية الأخرى، ويبلغ معدل الإنتاج السنوى من هذه المحطات نحو ٣٠ مليون متر مكعب فى السنة، وتبلغ الكمية المخصصة للاستهلاك المحلى نحو ٢ مليون متر مكعب فى السنة.

#### محطات تنقية مياه المجارى:

لقد تم إنشاء محطات لمعالجة وتنقية مياه المجارى فى كل من طرابلس وبنى غازى وتشغيل المياه الناتجة منها فى أغراض الرى الزراعى، وتبلغ الطاقة الإنتاجية فى طرابلس نحو ٤٦ مليون متر مكعب فى السنة إلا أن حجم مياه المجارى التى تتم معالجتها تقل عن ذلك بكثير بسبب المشاكل المتعلقة بالإدارة والتشغيل.

## شبكة مياه الشرب :

تتوفر في كافة المدن الكبيرة والصغيرة في البلاد شبكات لتوزيع المياه الصالحة للشرب وللأستعمال المنزلى، وتغذى هذه الشبكات من مصادر المياه الجوفية على طول الشريط الساحلى وكذلك من محطات تحلية مياه البحر وأيضا من مشروع النهر الصناعى العظيم.

ولقد أدت عملية وصل الإمدادات من المشروع المذكور إلى شبكات توزيع المياه الحالية إلى فقدان إضافى فى المياه فى الشبكات بسبب زيادة الضغط، هذا ويجرى حاليا استبدال شبكات توزيع المياه أو إصلاحها حسب اللزوم، وسوف يتم تركيب عدادات للمياه لكافة المنازل التى يتم وصلها بإمدادات المياه من المشروع المذكور، ويقدر حجم استهلاك المياه للأغراض المنزلية بمعدل يزيد عن ٣٠٠ لتر للفرد فى اليوم.

## حجم الطلب على المياه :

يحدد حجم الطلب على المياه خصيصا حسب السياسة المستهدفة لتوسيع نطاق الإنتاج الزراعى كوسيلة لتقليل درجة الاعتماد على استيراد المواد الغذائية، وتشيز التقديرات إلى أن النشاط الزراعى سوف يتطلب فى المستقبل توفير نحو ٧٠ - ٨٠٪ من كافة إمدادات أو موارد المياه من مشروع النهر الصناعى العظيم، ويقدر حجم استهلاك المياه فى الأغراض الزراعية فى عام ١٩٩٠ بنحو ١,٨٥٠ مليون متر مكعب سنويا.



الوضع المائي في الجماهيرية (١٩٩٠-٢٠٢٥)

| السنة             | ١٩٩٠ | ٢٠٠٠ | ٢٠١٠ | ٢٠٢٠ | ٢٠٢٥ |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| الطلب             |      |      |      |      |      |
| الزراعة           | ٤٢٧٥ | ٤٨٠٠ | ٥٣٢٥ | ٥٨٥٠ | ٦٦٤٠ |
| الشرب             | ٤٠٨  | ٦٤٧  | ١٤٥  | ١٥١٢ | ١٧٥٩ |
| الصناعة           | ٧٤   | ١٣٢  | ٢٣٦  | ٤٢٢  | ٥٦٦  |
| الإجمالي          | ٤٧٥٧ | ٥٥٧٩ | ٦٥٧٦ | ٧٧٨٤ | ٨٩٦٥ |
| المتاح            |      |      |      |      |      |
| مياه متجددة       | ٥٠٠  | ٥٠٠  | ٥٠٠  | ٥٠٠  | ٥٠٠  |
| مصادر غير تقليدية | ١٠٥  | ١٢٧  | ١٥٥  | ١٨٨  | ٢٠٨  |
| النهر الصناعي     | —    | ١٦٤٢ | ٢٢٢٦ | ٢٢٢٦ | ٢٢٢٦ |
| الإجمالي          | ٦٠٤  | ٢٢٦٩ | ٢٨٨١ | ٢٩١٤ | ٢٩٣٤ |
| العجز             | ٤١٥٣ | ٣٣١٠ | ٣٣٩٥ | ٤٨٧٠ | ٦٠٣١ |

د - تصريف النفايات والتخلص منها:

التخلص من النفايات الصلبة أو القمامة:

لقد تمت عملية تجميع النفايات الصلبة أو القمامة مؤخرًا في كل من طرابلس وبنى غازي، حيث تم تكليف شركات مقاولات بذلك من قبل البلديات لتجميع القمامة والنفايات من مواقعها الأصلية ونقل هذه المواد إلى مواقع

الردم، ويشمل هذا العمل لتجميع القمامة كافة أنواع النفايات الطبية والصناعية والكيميائية ويتم التخلص من النفايات في حفر أو مواقع للردم تقع على مسافة ٢٠-٢٥ كيلو متر خارج المدن وتبقى عملية التخلص من النفايات من مسؤولية السلطة المحلية.

#### تصريف مياه المجارى:

هناك محطات لمعالجة مياه المجارى فى كل من طرابلس وبنى غازى تبلغ طاقتها ما يزيد عن ٢٥٠,٠٠٠ متر مكعب، أما المحطات الأخرى فقد تم إنشائها جزئياً أو أنها تحت الإنشاء، هذا وتحتاج شبكات المجارى إلى الصيانة كما تحتاج المحطات إلى قطع الغيار وإصلاحات كبيرة مما جعل المعالجة غير فعالة، وفصلاً عن ذلك تحتاج شبكة المجارى إلى العناصر الإدارية المناسبة والماهرة، فمحطة معالجة مياه المجارى فى طرابلس والتي تبلغ طاقتها ما يزيد عن ١٥٠,٠٠٠ متر مكعب فى اليوم تستوعب كمية من المجارى تقل عن نصف طاقتها، ويتم تصريف مياه المجارى غير المعالجة فى البحر مباشرة من خلال مصبات بطول غير كافى مما يسبب التلوث فى المناطق الساحلية القريبة ويشمل ذلك مصب طرابلس البحرى، أما محطة معالجة المجارى فى بنى غازى فتبلغ طاقتها ما يزيد عن ١١٠,٠٠٠ متر مكعب فى اليوم ولكنها مغلقة حالياً للصيانة، هذا ويتم تصريف النفايات السائلة أو مياه المجارى فى الأرض مما يسبب التلوث للتربة وطبقات المياه السطحية وطبقات المياه السطحية وكذلك الإضرار الصحية، ولا تقع أية رسوم لتجمع النفايات السائلة أو مياه المجارى.

ويجرى حالياً إنشاء محطتين لمعالجة مياه المجارى فى منطقة طرابلس إحداهما فى جنزور والاخرى فى عين زارة بطاقة إجمالية مركبة وقدرها ما يزيد عن ١٤٠,٠٠٠ متر مكعب يومياً، وتبلغ سعة الإنجازات فى هاتين المحطتين ٨٥% و ٣٠%.

و خارج حدود المدينة تستخدم وسائل متعددة لتجميع النفايات السائلة أو مياه المجارى وتصريفها ، وعلي وجه الخصوص تعتبر الآبار السوداء شائعة الاستعمال للأغراض المنزلية ، وهي عبارة عن جفر غير عميقة لتصريف مياه المجارى بدون فيرز للمواد أو أى طريقة أخرى لإزالة المواد غير العضوية ، تعتبر تجربة استعمال خزانات التحليل غير ناجحة من الناحية العملية ذلك أن المعدات والأجهزة اللازمة لتفريغ المواد والتخلص منها غير متوفرة .



## ملحق عن قارات العالم

# أولاً : إفريقيا Africa



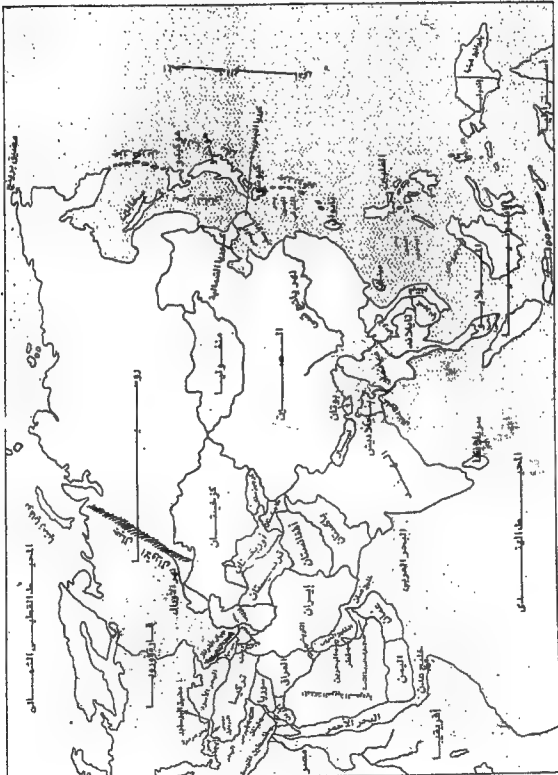
## قارة أفريقيا Africa

### دول القارة

|                        |                |          |
|------------------------|----------------|----------|
| أفريقيا .              | شمال أفريقيا : | نيجيريا  |
| <u>شرق أفريقيا</u>     | لجزائر         | السنغال  |
| بوروندى                | ليبيا          | سيراليون |
| جيبوتى                 | المغرب         | توجو     |
| اريتريا                | السودان        |          |
| أثيوبيا                | تونس           |          |
| كلدا                   | مصر            |          |
| مدغشقر                 | جنوب أفريقيا   |          |
| مالاوى                 | بوتسوانا       |          |
| موريشيوس               | لوسوتو         |          |
| موزمبيق                | ناميبيا        |          |
| رواندا                 | جنوب أفريقيا   |          |
| الصومال                | سوازيلاند      |          |
| تنزانيا                | غرب أفريقيا :  |          |
| أوغندا                 | بنين           |          |
| زامبيا                 | بوركينافاسو    |          |
| زيمبابوى               | ساحل العاج     |          |
| وسط أفريقيا :          | جامبيا         |          |
| أنجولا                 | غانا           |          |
| الكاميرون              | غينيا          |          |
| جمهورية أفريقيا الوسطى | غينيا بيساو    |          |
| تشاد                   | ليبيريا        |          |
| كونجو                  | - مالي         |          |
| كونجو الديمقراطية      | موريتانيا      |          |
| جابون                  | النيجر         |          |

## ثانياً: آسيا Asia

**Asia** آسیا



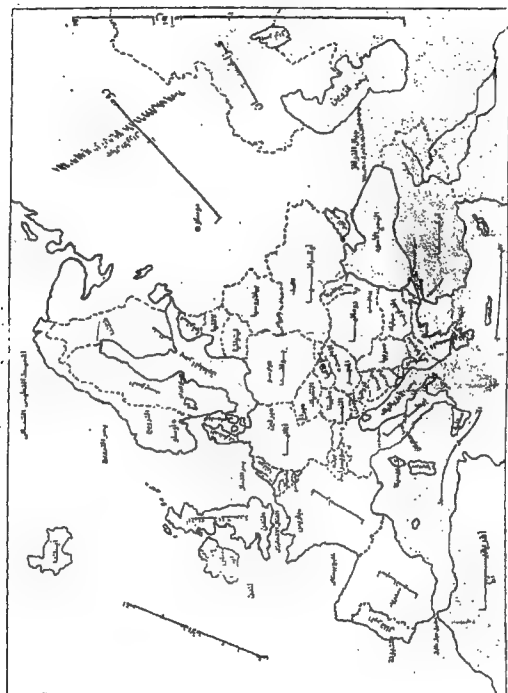


## قارة آسيا Asia

### دول القارة

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| لاوس               | آسيا -            |
| ماليزيا            | شرق آسيا          |
| ميانمار            | الصين             |
| الفلبين            | الصين ، هولج كونج |
| سنغافورة           | اليابان           |
| تايلاند            | كوريا الشمالية    |
| فيتنام             | كوريا الجنوبية    |
| ضرب آسيا           | منغوليا           |
| أرمينيا            | تايلان            |
| أذربيجان           | جنوب وسط آسيا     |
| البحرين            | أفغانستان         |
| جورجيا             | بنجلادش           |
| العراق             | الهند             |
| اسرائيل            | ايران             |
| الأردن             | كازاخستان         |
| للكويت             | كريجستان          |
| لبنان              | نيبال             |
| عمان               | باكستان           |
| السلطنة الفلسطينية | سريلانكا          |
| قطر                | طاچيكستان         |
| السعودية           | تركمستان          |
| سوريا              | أوزباكستان        |
| تركيا              | جنوب شرق آسيا     |
| الإمارات           | كمبوديا           |
| اليمن              | اندونيسيا         |

### ثالثاً : أوروبا Europe



## قارة أوروبا Europe

### دول القارة

|                 |            |
|-----------------|------------|
| أوروبا          | كرواتيا    |
| شرق أوروبا      | اليونان    |
| بيلاروس         | إيطاليا    |
| بلغاريا         | مقدونيا    |
| التشيك          | البرتغال   |
| المجر           | سلوفاكيا   |
| مولدوفا         | ألبانيا    |
| بولندا          | يوغوسلافيا |
| رومانيا         | غرب أوروبا |
| روسيا الاتحادية | النمسا     |
| سلوفاكيا        | بلجيكا     |
| أوكرانيا        | فرنسا      |
| شمال أوروبا     | ألمانيا    |
| الدنمارك        | هولندا     |
| استونيا         | سويسرا     |
| فنلندا          |            |
| أيرلندا         |            |
| لاتفيا          |            |
| لتوانيا         |            |
| النرويج         |            |
| السويد          |            |
| المملكة المتحدة |            |
| جنوب أوروبا     |            |
| ألبانيا         |            |
| البوسنة والهرسك |            |

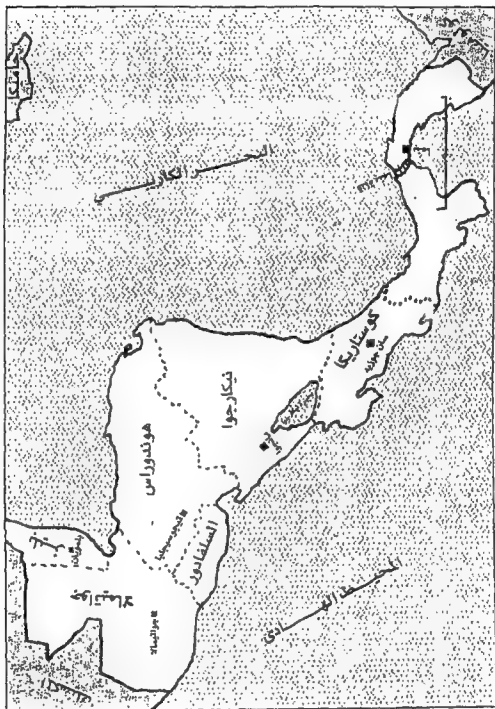


## دول القارة

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| جنوب أمريكا :                  | كندا   |
| الأرجنتين                      | الولايات المتحدة الأمريكية                   |
| بوليفيا                        | <u>خامساً : أمريكا اللاتينية والكاريبي :</u> |
| البرازيل                       | <u>الكاريبي :</u>                            |
| شيلي                           | كوبا   |
| كولومبيا                       | البهاما                                      |
| الإكوادور                      | الدومينيكان                                  |
| باراجواي                       | هايتي  |
| بيرو                           | جاميكا                                       |
| أوروغواي                       | بورتوريكو                                    |
| فيلزويلا                       | ترينداد وتوباغو                              |
| جويانا                         | وسط أمريكا :                                 |
| سورينام                        | كوستاريكا                                    |
| جيانا الفرنسية                 | السلفادور                                    |
| <u>سادساً : الإقبيانوسية :</u> | جواتيمالا                                    |
| أستراليا                       | هندوراس                                      |
| نيوزيلاند                      | المكسيك                                      |
| غينيا الجديدة                  | نيكاراجوا                                    |
|                                | بنما   |

# أمريكا الوسطى Central America

أمريكا الوسطى

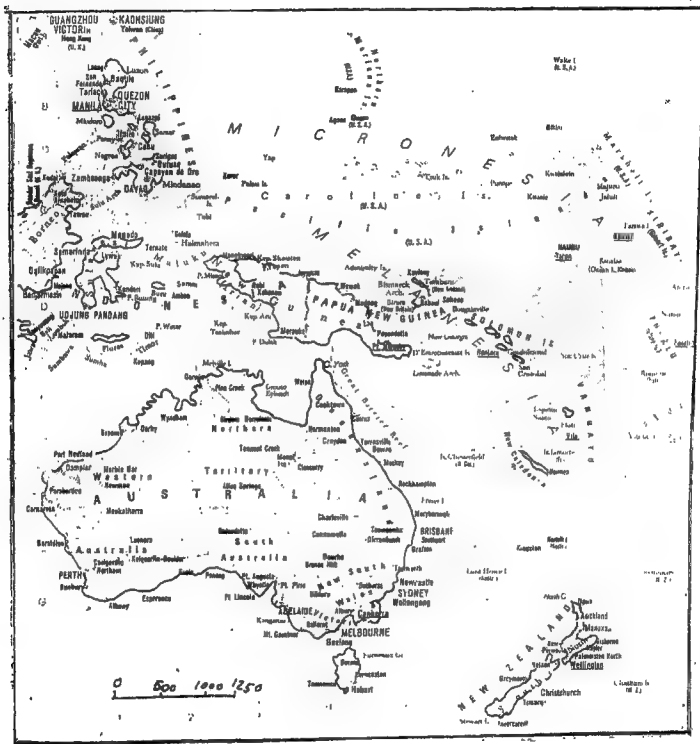


# South America أمريكا الجنوبية

## أمريكا الجنوبية



# استرالیا و فیوژیلندا





## المراجع

أولاً، المراجع باللغة العربية،

- ١- الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، اللجنة الشعبية لشعبية طرابلس، اللجنة الشعبية للسياحة.
- ٢ - جودة حسنين جودة وفتحي أبو عيانة - قواعد الجغرافيا العامة - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٥.
- ٣ - فتحي أبو عيانة - الجغرافيا البشرية - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٨.
- ٤ - ..... - جغرافية السكان - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٨.
- ٥ - ..... - الجغرافيا السياسية - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٨.
- ٦ - ..... - جغرافية العمران - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٦.
- ٧ - محمد السيد غلاب - تطور الجنس البشرى - الإسكندرية - ١٩٥٧.
- ٨ - محمد رياض - الإنسان : دراسة فى النوع والحضارة - دار النهضة العربية - بيروت - ١٩٧٤.

ثانياً، المراجع باللغة الأجنبية،

- 9- Bertrand Clare; Le Nouvel Observateur Atlasecc, 2010.
- 10- Boniface G, & Cooper C.: 'The Geography of Travel and Tourism', Heinemann Ltd., London, 1994.

- 11- Gunn C. A. : Vacationscape "Designing Tourist Regions:, Van Nostrand Rienhold, New York; 1982.
- 12- Hudman L.E. & Jackson R.H.: Geography of Travel and Tourism, Delmar Publishing Inc., New York, 1982.
- 13- Unesco, Coral Reefs of the World, vol. 1998.
- 14- Weiler. B. & Hall. C.M.: Special Interest Tourism, Belhaven Press, London, 1992.
- 15- - Bertrand Clare; Le Nouvel Observateur Atlaseco, 2010.
- 16- William F. Theobald, Global tourism, London, Butterworth Heinemann, 1998.
- 17- Witt. S.F. & Brooke. M.Z. & Buckley. P.J.: The Management of International Tourism, Unwin Hyman Ltd., London, 1991.
- 18- U. N. Population Fund : The State of the World Population, 1998, N. Y.

## فهرس الكتاب

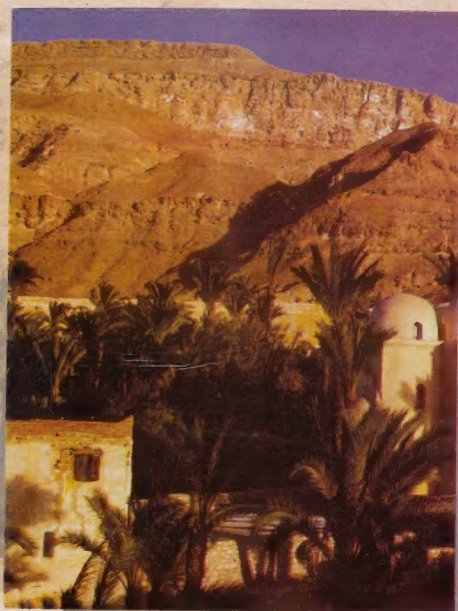
| الصفحة | الموضوع  |
|--------|--|
| ٧      | مقدمة  |
| ٩      | القسم الأول : القواعد العامة                           |
| ١١     | الباب الأول : سكان هذا الكوكب                          |
| ١٣     | الفصل الأول : مفهوم علم الجغرافيا                      |
| ٢٣     | الفصل الثاني : توزيع السكان في العالم                  |
| ٢٩     | الفصل الثالث : النمو السكاني                           |
| ٣٧     | الفصل الرابع : الهجرات السكانية                        |
| ٤٧     | الفصل الخامس : تركيب السكان                            |
| ٦١     | الباب الثاني : كوكب الأرض                              |
| ٦٣     | الفصل الأول : شكل الأرض وأبعادها                       |
| ٧١     | الفصل الثاني : ملامح سطح الأرض                         |
| ٧٩     | الفصل الثالث : الزلازل والبراكين                       |
| ٨٥     | الفصل الرابع : عن الطقس والمناخ                        |
| ١١٣    | الفصل الخامس : النبات الطبيعي                          |
| ١٢٩    | القسم الثاني : دور الجغرافيا في السياحة                |
| ١٣١    | الباب الثالث : المقومات الجغرافية للسياحة              |
|        | الفصل الأول : الموقع الجغرافي والمناخ ودورهما في الجذب |
| ١٣٣    | السياحة  |
| ١٤٣    | الفصل الثاني : تنوع ظواهر السطح وأثرها في السياحة      |

|     |       |  |
|-----|-------|--|
| ١٥٣ | ..... | السياحة  |
| ١٦١ | ..... | الفصل الرابع : النقل وتأثيره على الحركة السياحية   |
| ١٦٩ | ..... | الفصل الخامس : أثر السياحة في الإنسان والبيئة      |
| ١٨١ | ..... | الباب الرابع : دراسة تطبيقية                       |
| ١٨٣ | ..... | الفصل السادس : المقومات الجغرافية للسياحة في ليبيا |
| ٢١٧ | ..... | ملحق القارات                                       |
| ٢٢٩ | ..... | المراجع الرئيسية                                   |
| ٢٣١ | ..... | المفردات   |










Bibliotheca Alexandrina



1019206

